





# دليل حول توفير التعلم المفتوح والتعلم عن بعد للطلاب ذوي الإعاقة أثناء إغلاق المدارس :

## تحسين الاندماج في التعلم في ظلّ جائحة كوفيد-19

















# دليل حول توفير التعلم المفتوح والتعلم عن بعد للطلاب ذوي الإعاقة أثناء إغلاق المدارس :

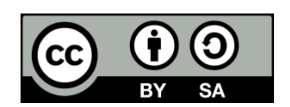
## تحسين الاندماج في التعلم في ظلّ جائحة COVID-19

دليل حول توفير التعلم المفتوح والتعلم عن بعد للطلاب ذوي الإعاقة أثناء إغلاق المدارس :

تحسين الاندماج في التعلم في ظلّ جائحة COVID-19

©معهد التعلّم الذكيّ بجامعة بكين للمعلمين (SLIBNU) ، 2020.

الحقوق والسماحيات




هذا المنشور متوفر للوصول المفتوح بموجب الترخيص :

Attribution-ShareAlike 3.0 IGO (CC-BY-SA 3.0 IGO) (http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/igo/).

يرجى ذكر العمل على النحو التالي:

Huang, R., Liu, D., Tlili, A., Lazor, M., Amelina, N., Varoglu, Z., Chang, T. W., Zhang, X., Jemni, M., Burgos, D., Othman, A., & Altinay, F. (2020). Guidance on Providing Open and Distance Learning for Students with Disabilities during School Closures: Enhancing Inclusive Learning under COVID-19.

**كلمة شكر**

ساعدنا العديد من الأشخاص في إنهاء هذا الدليل. نُقدّر عالياً جهودهم والساعات الطويلة التي كرّسوها للعمل الجاد لإجراء البحث وتطوير المحتوى. لولا مساعدتهم الرائعة لما أنجزنا هذا الكتاب.

نودّ أن نعرب عن شكرنا لمساعدة العديد من الباحثين الذين عملوا على تطوير المحتويات وتنظيم منتدى حول هذا الدليل ، وهم تمارا ميليتش Tamara Milic ، وأنيتا ماريك Anita Maric ، وزهرة ألتيناي Zehra Altinay ، ومهاو زانغ Muhau Zhang ، ويهونغ شي Yihong Sh، ولينجلينغ شوLingling Xu . نودّ أيضاً أن نعرب عن تقديرنا لمساهمة العديد من الخبراء على ملاحظاتهم المهنية لتعزيز هذا الدليل ، بما في ذلك السيد سيدريك واشهولز Cedric Wachholz من قطاع الاتصالات والمعلومات في اليونسكو.

نتوجه بالشكر أيضاً إلى هؤلاء الخبراء من معهد التعلم الذكي التابع لجامعة بكين للمعلمين (SLIBNU) ، والرابطة الدولية لبيئة التعلم الذكية (IASLE) ، والمنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم التابعة لجامعة الدول العربية (ALECSO) ، ومعهد البحوث للابتكار والتكنولوجيا في التعليم (UNIR iTED) في إسبانيا، وجامعة الشرق الأدنى ، ومدرسة "ميلان بتروفيتش" الداخلية و إدمومندو Edmodo .

## تقديم الألكسو

تعزيزا لجهود المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم -ألكسو الرامية إلى توظيف استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال في مجال تطوير التعليم والتعلّم وتنمية مجتمعاتنا العربية والنهوض بها نحو مجتمع المعرفة ومواصلة لمساعيها في إثراء المحتوى الرقمي العربي على الشابكة بأحدث المؤلّفات والمراجع القيّمة. يسرّها أن تقدّم النسخة العربية من الدليل الصادر حديثا في شهر أغسطس 2020 عن معهد التعلّم الذكيّ بجامعة بكين للمعلمين (SLIBNU)، بالتعاون مع العديد من المنظمات الشريكة من بينها منظمة الألكسو، تحت عنوان "**دليل حول توفير التعلّم المفتوح والتعلّم عن بعد للطلاب ذوي الإعاقة أثناء إغلاق المدارس :تحسين الاندماج في التعلّم في ظلّ جائحة COVID-19**".

ويتنزّل هذا الدليل في إطار جهود الألكسو إلى التصدي لجائحة وباء كوفيد-19 الذي خلّف العديد من التداعيات الخطيرة على المستوى الاجتماعي والاقتصادي والتعليمي في جلّ دول العالم، ولم تكن الدول العربية في منأى عن تلك التداعيات والتهديدات التي تركتها الجائحة.

وتعدّ هذه الوثيقة دليلًا مرجعيًّا للمدرّسين، وأولياء الأمور، وصانعي السياسات، والمعلمين، ومصممي البرامج والمحتويات التعليمية في مجال التعلّم المفتوح والتعلّم الإلكتروني عن بعد بغرض تيسير استيعاب الطلاب ذوي الإعاقة خلال جائحة COVID-19، ومساعدتهم من خلال استعراض مختلف الأساليب المتطوّرة والمبتكرة لإعداد وتصميم الموارد التعلميّة المفتوحة والتعليم عن بعد خاصّة وقد بيّن الدليل في محتوياته الأساليب المتّبعة في تصميم مواد تعليميّة إلكترونية يمكن الوصول إليها استنادًا إلى التصميم الشامل (Universal Design).

وفي الختام أتقدّم بجزيل الشكر والامتنان إلى إدارة تكنولوجيا المعلومات والاتصال بالمنظمة على جهودها في هذه الفترة وعلى رأسها الأستاذ الدكتور محمد الجمني مدير الإدارة على مساهمته في هذا العمل، وإلى المركز العربي للتعريب والترجمة والتأليف والنشر بدمشق على ترجمة هذا الكتاب إلى اللغة العربية.

**المدير العام**

**أ.د. محمد ولد أعمر**

# المحتويات

## ملخص تنفيذي

وفقاً للتقرير العالمي حول الإعاقة، الذي نشرته منظمة الصحة العالمية (WHO) والبنك الدولي ، هناك ما يقرب من ملياري شخص من ذوي الإعاقة في العالم ، وهذا يمثل 37.5٪ من سكان العالم (Inclusive City Maker, 2019) . الأطفال ذوو الإعاقة معرضون أكثر من غيرهم لخطر الاستبعاد من التعليم. وبسبب تدابير مواجهة فيروسCOVID-19 ، يواجه الأشخاص ذوو الإعاقة ، بما في ذلك الطلاب ، عقبات أكثر تحديدًا في ممارسة حياتهم اليومية والتعلم. ذكرت منظمة اليونسكو (2020) أن معدل الذين لا يلتحقون بالمدرسة ممن يعانون من إعاقة حسية أو جسدية أو ذهنية أعلى بمرتين ونصف من أقرانهم غير المعاقين، لأنهم يواجهون عقبات أكثر تعقيدًا .

انطلاقاً من هذه الحقيقة، يناقش هذا الكتيّب التعلم المفتوح والتعلم عن بعد للطلاب ذوي الإعاقة خلال جائحة COVID-19 ، من خلال عرض قصص وتجارب حيّة. يصف هذا الكتيّب على وجه الخصوص الأساليب المبتكرة حول كيفية تصميم أنشطة التعلم في بيئات التعلم المفتوح والتعلم عن بعد للطلاب ذوي الإعاقة من خلال قصص توضيحية. بالإضافة إلى ذلك، يوفر هذا الكتيّب إرشادات حول تصميم مواد تعليمية يمكن الوصول إليها استنادًا إلى التصميم الشامل (UD : Universal Design) . أخيراً، يوفر هذا الكتيّب إرشادات لأصحاب المصلحة المختلفين، بما في ذلك أولياء الأمور، وصانعو السياسات، والمعلمون، والمصممون حول كيفية تسهيل التعلم المفتوح والتعلم عن بعد للطلاب ذوي الإعاقة.

## مسرد المصطلحات

**التعلم المفتوح Open Learning** : التعلم المفتوح هو نهج للتعليم يسعى إلى إزالة جميع الحواجز غير الضرورية أمام التعلم ، ويهدف إلى تزويد الطلاب بفرصة معقولة للنجاح في نظام التعليم والتدريب الذي يركز على احتياجاتهم الخاصة ويقع في مجالات تعليمية متعددة ( اليونسكو ، 2015) .

**التعليم عن بعد Distance Education:** هو تعلم مخطط يحدث عادة في مكان مختلف، ويتطلب نظام توصيل معرَّف جيدًا، يتضمن تقنيات تدريس معدلة وطرائق بديلة للاتصال بما في ذلك على سبيل المثال لا الحصر التكنولوجيا ، بالإضافة إلى المكونات الإدارية والتنظيمية البديلة (Moore & Kearsley, 1996) .

**التعليم الشامل Inclusive Education** : يهدف إلى ضمان أن المتعلمين ذوي الاحتياجات والرغبات المتنوعة (مثل المتعلمين ذوي الإعاقة) يستطيعون بشكل عام الحصول على فرص متساوية في الوصول إلى موارد التعلم والخدمات والخبرات (Florian & Linklater, 2010) .

**الموارد التعليمية المفتوحة (Open Educational Resources : OER)** : هي مواد تعليمية وتدريسية وبحثية من أي شكل أو وسط متاحة للاستخدام العام أو أنها كانت محمية بحقوق النشر، ثم جرى تحريرها وفق ترخيص مفتوح يسمح بالوصول إليها مجاناً لاستخدامها وتكييفها والاحتفاظ بها وإعادة توزيعها من قبل الآخرين (Stracke et al., 2019; UNESCO, 2019) .

**الممارسات التعليمية المفتوحة (Open Educational Practices : OEP )** : اعتبر وايلي Wiley وهيلتون Hilton (2018) أن الممارسات التعليمية المفتوحة هو علم التربية الذي تدعمه الموارد التعليمية المفتوحة وعرّفها على أنها "مجموعة من ممارسات التعليم والتعلم التي تكون ممكنة أو عملية فقط في سياق السماحيات الخمسة (الاحتفاظ ، وإعادة الاستخدام ، والمراجعة ، وإعادة التركيب ، وإعادة التوزيع) التي تُعَدّ من سمات الموارد التعليمية المفتوحة".

**تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (Information and Communication Technology : ICT)** : تشير إلى المعدات والخدمات المتعلقة بالبث والحوسبة والاتصالات ، التي تُستخدَم لمعالجة المعلومات وتخزينها ونقلها من خلال أنظمة الحواسيب والاتصالات .

**الإدماج الإلكتروني E-inclusion:** يشير المفهوم إلى تمكين جميع الأفراد من الوصول والمشاركة في كل جانب من جوانب تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على قدم المساواة ، بهدف تعزيز استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات للتغلب على الإقصاء المجتمعي ، وتحسين الأداء الاقتصادي، والوصول إلى فرص العمل، وتحسين المستوى المعاشي، والمشاركة الاجتماعية، والترابط .

**إمكانية الوصول Accessibility** : هي مدى توفر منتج أو جهاز أو خدمة أو بيئة لأكبر عدد ممكن من الأشخاص. يمكن اعتبارها "القدرة على الوصول" والاستفادة من نظام أو كيان ما. غالباً ما يركز هذا المفهوم على الأشخاص ذوي الإعاقة أو ذوي الاحتياجات الخاصة .

**الإعاقة Disability:** تقرّ ديباجة اتفاقية الأمم المتحدة لحقوق الأشخاص ذوي الإعاقة (UNCRPD) بأن:"الإعاقة مفهوم متطور، وأنها تَنتُج عن التفاعل بين الأشخاص ذوي الإعاقات والحواجز السلوكية والبيئية التي تمنعهم من المشاركة الكاملة والفعالة في المجتمع على قدم المساواة مع الآخرين". تنص المادة 1 على ما يلي: " الأشخاص ذوو الإعاقة هم أولئك الذين يعانون من إعاقات جسدية أو عقلية أو ذهنية أو حسية طويلة الأمد قد تحول دون مشاركتهم الكاملة والفعالة في المجتمع على قدم المساواة مع الآخرين" .

**التكنولوجيا المساعدة Assistive Technology** : أي سلعة، أو برنامج، أو قطعة من المعدات، أو نظام منتج ، سواء تم شراؤه من الأسواق التجارية أو تعديله، أو تطويعه ليُستخدَم في زيادة القدرات الوظيفية للأفراد ذوي الإعاقة أو الحفاظ عليها أو تحسينها .

**التصميم الشامل Universal Design** : يقصد به تصميم المنتجات والبيئات والبرامج والخدمات لتكون قابلة للاستخدام من قبل جميع الناس إلى أقصى حدّ ممكن دون الحاجة إلى تكييف أو تصميم متخصص. يجب ألا يستثني "التصميم العام" الأجهزة المساعدة لمجموعات معينة من الأشخاص ذوي الإعاقة عند الحاجة .

**التصميم الشامل للتعلم Universal Design for Learning** : هو نهج لمعالجة تنوع احتياجات المتعلمين من خلال اقتراح أهداف وطرائق ومواد وعمليات تقييم مرنة تدعم المعلمين في تلبية هذه الاحتياجات المتنوعة. تم تصميم المناهج الدراسية التي تم إنشاؤها باستخدام التصميم الشامل للتعلم: منذ البداية لتلبية احتياجات جميع المتعلمين. يقدّم إطار عمل التصميم الشامل للتعلم تصميماً مرناً لمواقف التعلم مع خيارات قابلة للتخصيص ، تتيح لجميع المتعلمين الانطلاق من نقاط بداية خاصة بكل منهم .

**إرشادات الوصول إلى محتوى الويب (Web Content Accessibility Guidelines : WCAG)** : تركز هذه الإرشادات على توفير معيار تقني دولي لمحتوى الويب. يبلغ عدد هذه الإرشادات 12 إرشاداً منظمة وفقاً لأربعة

مبادئ: الإدراك، والتشغيل، والفهم، والتماسك. لكل من هذه المبادئ التوجيهية معايير نجاح قابلة للاختبار ، وهي على ثلاثة مستويات: A و AA و AAA .

**المشاعات الإبداعية (Creative Commons : CC)** : تُعدّ المشاعات الإبداعية نهج الترخيص البديل الأكثر تطوراً ، أسسه لاري ليسيج Larry Lessig من جامعة ستانفورد في عام 2001. يوفر نهج المشاعات الإبداعية تراخيص مفتوحة سهلة الاستخدام للمواد الرقمية ويتجنب قيود حقوق النشر التي تُطبَّق تلقائياً (UNESCO, 2015) .

## 1- الطلاب ذوو الإعاقة في التعلم المفتوح والتعلم عن بعد

### 1-1- التعلم المفتوح والتعلم عن بعد (Open and Distance Learning : ODL)

يجمع التعلم المفتوح والتعلم عن بعد (ODL) بين جوانب كلٍّ من "التعلم المفتوح" و "التعلم عن بعد" ، وفي بعض الأحيان يُدمج مع "التعليم عن بعد". يقول جاسكل (2017) Gaskell : " مع أن أنماط التعليم هذه غالباً ما تكون مرتبطة نظرياً وعملياً ، إلا أنها في الأساس مفاهيم مختلفة. "التعلم المفتوح" هو فلسفة تعليمية تؤكد على الانفتاح من حيث اختيارات المتعلم ، في أغلب الأحيان فيما يتعلق بإمكانية الوصول والمرونة وزمان ومكان التعلم. في معناه الأشمل ، يمكن أن يشمل اختيار المنهج وطريقة التقييم ، وهذا ما تم تطبيقه عملياً حتى الآن بشكل متكرر أو ناجح" .

"التعلم المفتوح" و "التعلم عن بعد" ليسا متناقضين وعادة ما يكونان مترابطين ؛ يمكن أن يدعم التعلم المفتوح التعلم عن بعد ، ويزيد التعلم عن بعد من درجة انفتاح التعلم ، حيث لم يعد الطلاب ملزمين بالحضور إلى الحرم الجامعي للتعلم .(Gaskell, 2017) لذلك ، أصبح المصطلح المشترك "التعلم المفتوح والتعلم عن بعد" (المعروف أيضاً باسم التعلم المفتوح عن بعد) شائعاً بشكل خاص من أواخر الثمانينيات إلى أوائل القرن الحادي والعشرين مع الإشارة إلى فلسفة الانفتاح داخل نظام يستخدم وسائط متعددة للتوصيل. ذكرت دراسة اليونسكو (2002 ، ص 22) أن سبب الجمع بين المصطلحات هو أن "استخدام المصطلح مفتوح يهدف إلى إبراز هذه السمة الرئيسة لنظرية وممارسة التعليم عن بعد." وذكرت كذلك أن:

"مصطلحات التعلم المفتوح والتعليم عن بعد تمثل مناهج تركز على فتح الوصول إلى التعليم والتدريب ، وتحرير المتعلمين من قيود الزمان والمكان ، وتوفير فرص التعلم المرنة للأفراد ومجموعات المتعلمين. يُعدّ التعلم المفتوح والتعليم عن بعد أحد أسرع مجالات التعليم نمواً ، وقد تم إبراز تأثيره المحتمل على جميع أنظمة التعليم بشكل كبير من خلال تطوير تقنيات المعلومات المستندة إلى الإنترنت ، وخاصة شبكة الويب العالمية" . (UNESCO 2002, p. 7)

ذكرت رابطة التعلم (Commonwealth of Learning : COL) في وثيقة عنوانها "التعليم المفتوح والتعلم عن بعد: المصطلحات والتعريفات الأساسية" أن مصطلح التعلم المفتوح عن بعد (ODL) يتضمن أيضاً مصطلحات أخرى ، بما في ذلك "الفصل الدراسي المعكوس" و "تقنيات التعلم" و "التعليم المفتوح" و " التعليم الافتراضي (COL, 2015) ". ثمّة إجماع على أن التعلم المفتوح عن بعد يقلل من تكاليف التعليم ، ويوفر تعليماً مرناً وعالي الجودة ويضمن التعلم الشامل للأشخاص ذوي الإعاقة أو قاطني المناطق الريفية(Gaskell, 2017). على وجه التحديد ،

يستطيع التعلم المفتوح عن بعد معالجة التحديات التي قد يواجهها الطلاب المعاقون ، بما في ذلك البعد الجغرافي عن مراكز التعلم ، وصعوبات في الأنظمة الحسية (مثل الرؤية والسمع) ، وتحديات التنقل (مثل الإعاقات الجسدية). (Chambers, Varoglu, & Kasinskaite-Buddeberg, 2016)

إحدى طرائق توفير التعليم المفتوح عن بعد هي استخدام المصادر التعليمية المفتوحة (OER) والممارسات التعليمية المفتوحة . (OEP) الموارد التعليمية المفتوحة هي "مواد تعليمية وتدريسية وبحثية من أي شكل أو وسط متاحة للاستخدام العام أو أنها كانت محمية بحقوق النشر، ثم جرى تحريرها وفق ترخيص مفتوح يسمح بالوصول إليها مجاناً لاستخدامها وتكييفها والاحتفاظ بها وإعادة توزيعها من قبل الآخرين .(UNESCO, 2019) عرّف هوانغ Huang وزملاؤه الممارسات التعليمية المفتوحة على أنها نهج يركز على الطرائق المبتكرة لاستخدام الموارد التعليمية المفتوحة لتعزيز نتائج التعلم. بالإضافة إلى ذلك ، قدم هوانغ Huang و تليلي Tlili و تشانغ Chang و زهانغ Zhang و ناسيمبيني Nascimbeni و بيرغوس (2020) Burgos إطار عمل للممارسات التعليمية المفتوحة يتكون من عدة أبعاد ، بما في ذلك التعليم المفتوح والتعاون المفتوح والتقييم المفتوح والتكنولوجيا التمكينية. تشانغ وآخرون. (2020) ذكر كذلك أن الموارد التعليمية المفتوحة والممارسات التعليمية المفتوحة يمكنهما تسهيل التعلم الشامل ، خاصة للطلاب ذوي الإعاقة ، لأن السماحيات الممنوحة من خلال ترخيص مفتوح تزيل الحواجز القانونية لتكييف وتخصيص الموارد التعليمية المفتوحة ، مما يجعل من الممكن إنشاء بيئات تعليمية قوية ومرنة، يستطيع لجميع الطلاب الوصول إليها بسهولة. يتمثل أحد أهداف توصية اليونسكو بشأن الموارد التعليمية المفتوحة (2019) في توفير التعلم الشامل ، حتى للأشخاص ذوي الإعاقة.

**2-1- تأثير COVID-19 على الطلاب ذوي الإعاقة**

وفقاً للتقرير العالمي حول الإعاقة ، الذي نشرته منظمة الصحة العالمية (WHO) والبنك الدولي ، هناك ما يقرب من ملياري شخص من ذوي الإعاقة في العالم ، وهذا يمثل 37.5٪ من سكان العالم Inclusive City) . (Maker, 2019عرفت اتفاقية الأمم المتحدة بشأن حقوق الأشخاص ذوي الإعاقة (UNCRPWD) الأشخاص ذوي الإعاقة بأنهم "أولئك الذين يعانون من إعاقات جسدية أو عقلية أو فكرية أو حسية طويلة الأمد، والتي تمنعهم من المشاركة الكاملة والفعالة في المجتمع على قدم المساواة مع الآخرين " (اتفاقية حقوق الأشخاص ذوي الإعاقة ، 2006 ، المادة 1 ، الفقرة 2). بسبب تدابير مواجهة COVID-19 ، يواجه الأشخاص ذوو الإعاقة ، بمن فيهم الطلاب ، عقبات محددة في ممارسة حياتهم اليومية في المجتمع. على وجه الخصوص ، يمكن أن تؤدي القيود المفروضة على البقاء في المنزل إلى اضطرابات ومخاطر جديدة على استقلاليتهم وصحتهم وحياتهم ، حيث

تتعارض هذه القيود مع احتياجات (على سبيل المثال ، المشي اليومي القصير) لبعض الأشخاص ذوي الإعاقة. بالإضافة إلى ذلك ، قد يجد العديد من الأشخاص ذوي الإعاقة أنفسهم في خطر عدم الحصول على الطعام أو الماء لأنهم يعتمدون على الآخرين لتوفير تلك الاحتياجات الحيوية اليومية لهم .

في قطاع التعليم ، وفقاً للإحصاءات الأخيرة لليونسكو (2020) ، أثرت جائحة COVID-19 على أكثر من مليار طالب في جميع أنحاء العالم. يعاني كل هؤلاء الطلاب ، بمن فيهم ذوو الإعاقة ، من اضطراب التعليم. لذلك ، اتجه العديد من الجامعات والمدارس إلى التعليم والتعلم عن بعد من المنزل. عرّف هودجز Hodges وزملاؤه (2020) التدريس عن بعد بأنه "تحول مؤقت في تقديم التعليم إلى طريقة توصيل بديلة بسبب ظروف الأزمة. إنه ينطوي على استخدام حلول التدريس عن بُعد بالكامل للتعليم أو التدريب الذي كان يجرى وجهاً لوجه أو كدورات مختلطة أو متمازجة، وهذا التعليم سيعود إلى سابق عهده بمجرد انحسار الأزمة أو حالة الطوارئ ". بشكل عام ، لدى الطلاب ذوي الإعاقة فرصة أقل للالتحاق بالمدرسة وإكمال التعليم الابتدائي أو الثانوي مقارنة بالأشخاص الأصحاء. كما أنه من المرجح أن يكونوا خارج المدرسة (اليونسكو 2018). على وجه التحديد ، خلال جائحةCOVID-19 ، تكون تحديات التعلم للطلاب ذوي الإعاقة وأولياء أمورهم أكبر .

يتمتع التعلم عن بعد للطلاب ذوي الإعاقة بمزايا، ولديه عيوب .(Laabidi, Jemni, et al. ,2014) وفقاً لهولواي Hollowayوفولي (2018) Foley ، يتمتع التعلم عن بُعد بالعديد من المزايا للطلاب ذوي الإعاقة ، مثل :

- تجنب الطلاب ذوي الإعاقة الجسدية صعوبات السفر إلى الفصل الدراسي .
- التعلم في بيئة مألوفة ومريحة ، مثل المنزل، أكثر فائدة من الدراسة في الفصول الدراسية الكبيرة للطلاب الذين يعانون من اضطرابات التوحد أو مشاكل اجتماعية أخرى .
- التواصل مع الآخرين من خلال المنتديات أو الشبكات الاجتماعية التي يمكن أن تقلل من ضغط الطلاب وتعزز الأداء التعليمي لديهم .

ومع ذلك ، لنجاح رحلة الطالب في التعلم عن بعد في أثناء أزمة فيروس كورونا ، تختلف البيئة المنزلية عن الفصول الدراسية بالمدرسة ، وبالتالي قد يواجه الطلاب ذوو الإعاقة مجموعة متنوعة من العوائق في أثناء التعليم عن بُعد، مثل :

- يشعر المتعلمون ذوو الإعاقة بالإحباط بسهولة ، ويظهرون سلوكاً عدوانياً لأنه من الصعب جدًا حصرهم في مساحة محدودة دون أي نشاط اجتماعي.
- غالباً ما يحظى المتعلمون ذوو الإعاقة بمساعدة أقل ومعلمين غير مدربين تدريباً كافياً (Unicef, 2020) .

- ينبغي توفير مزيد من الوقت والموارد للطلاب ذوي الإعاقة للمشاركة بنشاط في التعلم . (Ohchr, 2020) وهذا يشمل المعدات والوصول إلى الإنترنت والمواد المصممة خصيصاً والدعم. هذا يجعل التعلم أكثر تكلفة للطلاب وأسرهم .
- يفتقر العديد من المعلمين إلى مهارات ومعرفة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. إنهم غير مستعدين للتدريس عبر الإنترنت ولا يمكنهم ضمان مشاركة الطلاب ، خاصة الطلاب ذوو الإعاقة .

ذكرت منظمة الصحة العالمية (2020) أنه يجب اتخاذ إجراءات خلال جائحة COVID-19 لتوفير جميع الخدمات المطلوبة للأشخاص ذوي الإعاقة ، بما في ذلك الرعاية الصحية والتعليم. لذلك ، يهدف هذا الكتيّب إلى التحقيق في الوضع الحالي لتزويد الطلاب ذوي الإعاقة بالتعلم المفتوح عن بعد والتعلم عن بعد خلال جائحة .COVID-19 يشير التعليم الخاص إلى مجموعة من الخدمات التعليمية والاجتماعية التي يقدمها نظام المدارس العامة والمؤسسات التعليمية الأخرى للأفراد ذوي الإعاقة. على حدّ علمنا ، لم يتم إجراء أي دراسة في هذا السياق. بناءً على النتائج ، جرى إعداد توصيات يمكن أن تساعد العديد من أصحاب المصلحة (المعلمين والمعلمين والمعلمين ، إلخ) على توفير التعليم / التعلم عن بُعد للطلاب ذوي الإعاقة في فترات الأزمات.

**3-1- حماية الطلاب ذوي الإعاقة من فيروسCOVID-19**

نظراً لأن الأشخاص ذوي الإعاقة يعتمدون في معظم الأحيان على الآخرين لرعايتهم ، فلا يمكنهم الحفاظ على التباعد الاجتماعي. بالإضافة إلى ذلك ، لا يتم نقل المعلومات العامة حول تدابير الوقاية من فيروس COVID-19 بشكل منهجي أو نشرها بأشكال ووسائل تضمن إيصالها إلى جميع الأشخاص ذوي الإعاقة (مثل الترجمة إلى لغة الإشارة ، والتعليقات ، والتنسيقات سهلة القراءة ، وما إلى ذلك). لذلك ، فإن الأشخاص ذوي الإعاقة ، بما في ذلك الطلاب ، يصبحون أكثر عرضة للإصابة بفيروس . COVID-19 في هذا السياق ، تم اتخاذ العديد من المبادرات كما ورد في القصص التالية.

القصة 1: قدمت وزارة الصحة التونسية رسائلها المباشرة والتلفزيونية باستخدام لغة الإشارة

للحفاظ على الأشخاص ذوي الإعاقة ، بما في ذلك الطلاب ، محميين من COVID-19 ومواكبة للإحصاءات والتوجيهات اليومية التي اتخذتها وزارة الصحة التونسية ، قدمت الوزارة جميع رسائلها المباشرة والتلفزيونية خلال هذا الوضع الوبائي إلى الصمّ باستخدام لغة الإشارة ، كما هو موضح في الشكل 1.




الشكل 1. تونس تقدم إعلانات مباشرة باستخدام لغة الإشارة

## القصة 2: استخدم مركز مدى الرسوم التوضيحية المتعلقة بفيروس COVID-19 للطلاب الذين يعانون من ضعف في التواصل

أنشأ مركز مدى سلسلة من الرموز التي تم إنشاؤها لتثقيف الأطفال باستخدام رموز AAC حول جائحة COVID-19وخطوات الوقاية منه. هذا جزء من جهود مدى المستمرة للحفاظ على رموز تواصل ملائمة ومحدثة لتوفير أحدث محتوى تعليمي شامل. في هذا السياق ، تم تصميم 30 رمزاً لتمثيل دليل COVID-19 الذي يفسر تدابير النظافة والسلامة الأساسية التي يجب اتباعها - بما في ذلك تصوير أعراض COVID-19 النموذجية، وإجراءات غسل اليدين المناسبة، والنظافة التنفسية، وطلب المساعدة الطبية، التي شكّلت محور التركيز الرئيس للرسوم التوضيحية (انظر الجدول 1).

الجدول 1. مجموعة من رموز التواصل الخاصة بفيروسCOVID-19

| الفعل/المصطلح | الرمز | الفعل/المصطلح | الرمز |
|---|---|---|---|
| ضع قناعاً طبياً | | في أثناء السعال أو الغطس، غطِّ أنفك بمرفقك بثني الذراع | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| صعوبة في التنفس | | سعال جاف مستمر مترافق بألم | |
| احتقان في الأنف/سيلان أنفي | | تعب | |
| التهاب الحنجرة | | حكة وألم | |
| ارتفاع الحرارة | | سعال جاف | |
| أنا لا ألمس الحيوانات | | أنا لا أصافح | |
| ضع الصابون على اليدين | | أغسل اليدين بالماء والصابون | |

القصة 3: تقديم استثناءات للأشخاص ذوي الإعاقة في أثناء الحجر

نظراً لأن العديد من الأشخاص ذوي الإعاقة قد يحتاجون إلى أداء بعض الأنشطة في الخارج ، مثل المشي ، للحفاظ على صحتهم ، فقد قامت العديد من البلدان ، بما في ذلك المملكة المتحدة وفرنسا وأيرلندا الشمالية ، ببعض الاستثناءات في أثناء قواعد الحجر، وسمحت لبعض الأشخاص ، بما في ذلك الأشخاص المصابون بالتوحد وغيرهم من الأشخاص ذوي الإعاقة ، بالخروج (المرجع).

**4-1- الدافع والأسلوب والسياق**

بحسب اتفاقية حقوق الأشخاص ذوي الإعاقة - المادة 24.2 :

أ. لا يجوز استبعاد الأشخاص ذوي الإعاقة من نظام التعليم العام بسبب الإعاقة ، ولا يستثنى الأطفال ذوو الإعاقة من التعليم الابتدائي الإلزامي المجاني ، أو من التعليم الثانوي ، بسبب الإعاقة

ب. يمكن للأشخاص ذوي الإعاقة الحصول على تعليم ابتدائي وثانوي شامل وجيد ومجاني على قدم المساواة مع الآخرين في المجتمعات التي يعيشون فيها .

يوضح المقال أعلاه أن التعليم حق من حقوق الإنسان، ولا يجوز استبعاد أحد منه. تم التأكيد على هذا الحق بشكل أكبر في خطة التنمية المستدامة لعام 2030 ، حيث يهدف الهدف 4 من أهداف التنمية المستدامة

السبعة عشر إلى ضمان المساواة في الوصول إلى جميع مستويات التعليم للأشخاص ذوي الإعاقة. ومع ذلك ، على الرغم من هذا الأساس القانوني ، لا يزال الأطفال ذوو الإعاقة يواجهون أشكالاً مختلفة من التمييز الذي يؤدي إلى استبعادهم من المجتمع والمدرسة (اليونيسف ، 2020). قد يكون هذا التمييز أكبر خلال جائحة COVID-19 حيث يُحظر التدريس وجهاً لوجه ويحتاج جميع الطلاب إلى التعلم من المنزل (Unicef, 2020; UNESCO, 2020).

على وجه الخصوص ، خلال جائحة COVID-19 ، ولضمان التعلم الشامل حتى للأشخاص ذوي الإعاقة وعدم ترك أي شخص وراء الركب ، دعت اليونيسف (2020) إلى دعم الجهات الفاعلة في مجال التعليم من أجل : (1) توفير منصات للتعلم عن بعد آمنة ومتاحة للأطفال ذوي الإعاقة؛ (2) تدريب المعلمين على دعم الأطفال المعوقين عن بعد ؛ (3) إدراج أي برامج تعليمية خاصة في التدابير اللازمة لضمان استمرارية التعليم ؛ (4) تقديم الدعم لمقدمي الرعاية للأطفال ذوي الإعاقة ، بمن فيهم أولئك الذين لديهم إعاقات في النمو و / أو إعاقات ذهنية ، لدى تنفيذ تدابير خاص عند إدارة رعاية وتعليم أطفالهم في المنزل ، وصحتهم العقلية ورفاههم النفسي الاجتماعي. لذلك ، ولتمكين التعليم الشامل للطلاب ذوي الإعاقة ، والانتقال من الاستبعاد إلى الإدماج ، فإن هذا الكتيّب يوفر مجموعة من الإرشادات العملية والقصص الحية لتعزيز التعلم الشامل للطلاب ذوي الإعاقة في التعلم المفتوح والتعلم عن بعد .

على وجه التحديد ، ذكرت كل من اليونيسف (2007) واليونسكو (2016) أنه لضمان التعليم الشامل للطلاب ذوي الإعاقة ، يجب الوفاء بالحق في الوصول إلى التعليم من خلال تطوير بيئات تعليمية يسهل الوصول إليها. في هذه البيئات ، يكتسب الطلاب ذوو الإعاقة المناهج الأكاديمية الأساسية والمهارات المعرفية الأساسية ، جنباً إلى جنب مع المهارات الحياتية الأساسية. تماشياً مع هذا ، يوفر القسمان 2 و 3 وظائف إمكانية الوصول على كل من أجهزة الكمبيوتر والأجهزة المحمولة على التوالي لضمان التعلم الشامل وتسهيل عملية التعلم .

بالإضافة إلى ذلك ، ذكرت اليونسكو (2016) أهمية تطوير أدوات التعلم المناسبة وزيادة الوعي حول هذه الأدوات لتسهيل عملية التعلم للطلاب ذوي الإعاقة. وتماشياً مع هذا ، وحيث إن المعلمين والأسر قد لا تكون لديهم معرفة عميقة حول تعليم المتعلمين ذوي الإعاقة في البيئات المفتوحة والبعيدة أو في المنزل ، فإن الفصل الرابع من هذا الكتيّب يقدم أدوات تعلم مجانية ومفتوحة يمكن استخدامها في عملية التعلم .

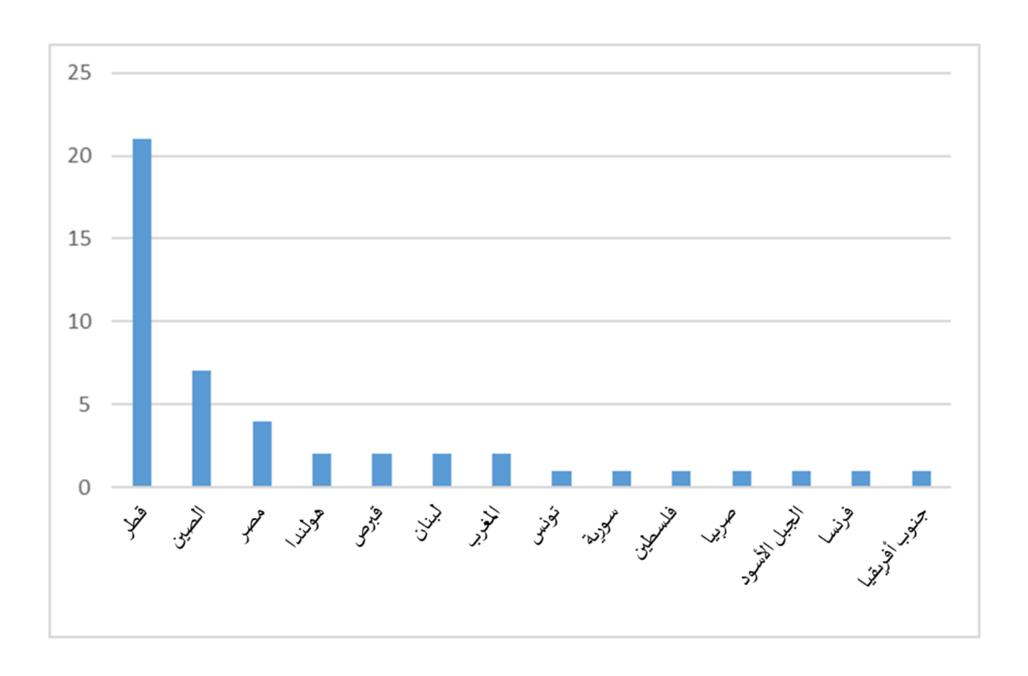
علاوة على ذلك ، ذكرت اليونيسف أن الطلاب ذوي الإعاقة لا يتمتعون فقط بالحق في الوصول إلى التعليم فحسب ، ولكن أيضاً في الحصول على تعليم جيد مناسب. يمكن ضمان ذلك من خلال تصميم المناهج وطرائق

التدريس المبتكرة التي تأخذ في الحسبان جميع المتعلمين. تماشياً مع هذا ، يوفر القسم الأول اللاحق من القسم 5 طرائق التدريس والتقييم التي تم تطبيقها في بيئات التعلم المفتوحة والتعلم عن بعد للحفاظ على التعلم دون انقطاع خلال COVID-19 في بلدان مختلفة (لا يمكن للبلدان مرتفعة الدخل والبلدان منخفضة الدخل) . بالإضافة إلى ذلك ، أشارت اليونيسف (2011) إلى أن "قضايا التقييم تشكل أحد أهم التحديات لتطوير التعليم الشامل لجميع الأطفال. إن الالتزام بضمان قدرة الأطفال ذوي الإعاقة على تحقيق إمكاناتهم التعليمية يعني ضمناً الحاجة إلى أساليب بناءة لتقييم عملهم ومراقبته ، والتي تأخذ في الاعتبار العوائق التي يواجهونها ". لذلك ، يوفر القسم الثاني من الفصل 5 العديد من طرائق تقييم التعلم التي يمكن استخدامها في التعلم المفتوح والتعلم عن بعد مع الطلاب ذوي الإعاقة. في نفس السياق. يوفر الفصل 6 أيضاً إرشادات حول كيفية تطوير مواد التعلم الرقمية بناءً على التصميم العام لتوفير مواد تعليمية يسهل الوصول إليها وذات جودة عالية للجميع.

علاوةً على ذلك ، ذكرت اليونيسف (2017) أن إشراك كل من الآباء والمجتمعات أمر ضروري للحصول على تعليم شامل ناجح. ذكرت اليونسكو (2020) أيضاً أن آباء الأطفال ذوي الإعاقة هم خط أمامي آخر لمواجهة وباء COVID-19 لأن وظيفتهم ستكون أكثر من الأبوة والأمومة. تماشياً مع هذا ، يقدم الفصل السابع من هذا الكتيّب إرشادات للآباء لتوفير التعلم النشط والآمن المفتوح والتعلم عن بعد لأطفالهم ذوي الإعاقة .

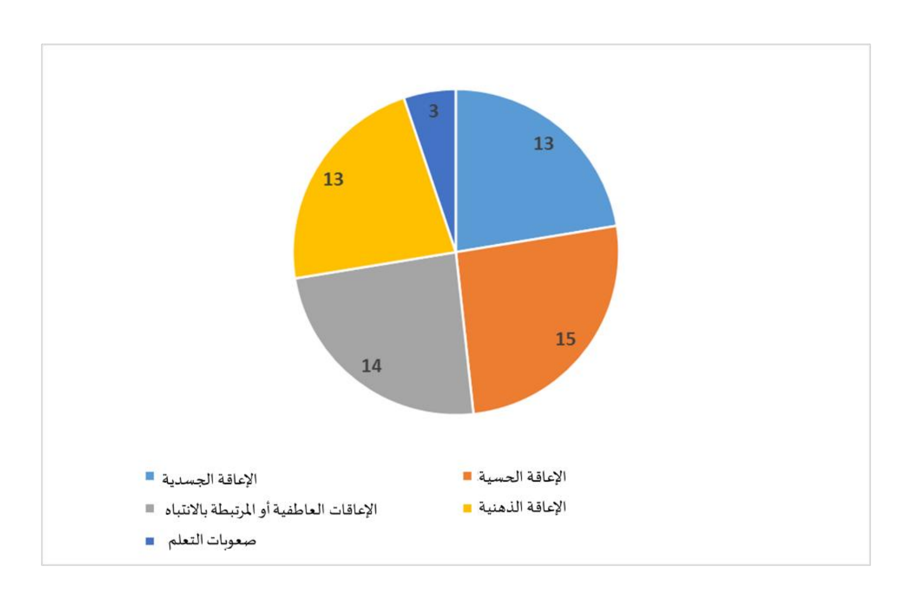
أخيراً ، سلطت اليونيسف واليونسكو الضوء على أهمية توفير البحوث القائمة على الأدلة للنهوض بالتعليم الشامل بناءً على البيانات العملية المجمعة. تماشياً مع هذا ، استخدم هذا الكتاب ، بما في ذلك الفصل الثامن ، الاستطلاعات لجمع البيانات المطلوبة للتحقيق في التعلم المفتوح والتعلم عن بعد في أثناء وباء COVID-19 للطلاب ذوي الإعاقة ، بما في ذلك التحديات التي واجهها المعلمون في أثناء التعلم المفتوح والتعلم عن بعد للطلاب ذوي الإعاقة ( الفصل 8). يجب النظر في هذه التحديات من قبل مختلف أصحاب المصلحة. بالإضافة إلى ذلك ، يقدم الفصل 8 توصيات لتحسين التعليم الشامل المفتوح والتعليم عن بعد للأشخاص ذوي الإعاقة .

لجمع المعلومات اللازمة لهذا التحقيق ، شارك سبعة وأربعون مشاركاً من أربع عشرة دولة في هذه التجربة من خلال الإجابة على استطلاع عبر الإنترنت والمشاركة في المناقشات عبر الإنترنت. كل هؤلاء المشاركين يعملون مباشرة مع المتعلمين ذوي الإعاقة. على سبيل المثال ، بعضهم من التربويين في مدارس التربية الخاصة ، ومعلمين متخصصين بتعليم ذوي الإعاقة. كما شاركت جمعيات تربوية تركز على المتعلمين من ذوي الإعاقة ، ومنسقون في وزارة التربية. كما هو موضح في الشكل 2 ، كان هؤلاء المشاركون من أربع عشرة دولة مختلفة، وذلك لرسم صورة أوسع ، تشمل بيئات مختلفة ، حول تطبيق التعلم المفتوح والتعلم عن بعد في ظل فيروس كورونا .




الشكل 2. توزّع المشاركين حسب البلد

بالإضافة إلى ذلك ، جرى تجميع إعاقات المتعلمين التي يعمل معها المشاركون في خمس فئات ، كما هو موضح في الشكل 3 ، بعد الرجوع إلى التصنيف الدولي للوظائف والإعاقة والصحة .(Perenboom & Chorus, 2003) يستند هذا التصنيف بشكل أساسي على تأثير الإعاقة على النمو الشخصي والبدني ، بالإضافة إلى مشاركة المتعلم في الأنشطة المختلفة. على وجه الخصوص ، تؤثر الإعاقات العاطفية أو المرتبطة بالانتباه على النمو العصبي للمتعلمين المستهدفين وسلوكياتهم وتواصلهم. ترتبط الإعاقة الذهنية باضطراب التعلم العام الذي يؤثر على أدائهم الفكري والتكيفي. تؤثر الإعاقات الجسدية على الحركة والنمو البدني ، وتؤثر الإعاقات الحسية على الحواس الخمس (مثل البصر أو السمع). تؤثر إعاقات الكلام على قدرة الفرد على التواصل وتؤثر صعوبات التعلم على قدرة الفرد على اكتساب المعرفة أو المهارات. على وجه التحديد ، يوضح الشكل 3 أن الإعاقة الحسية تصنف على أنها الفئة الأولى، حيث يعاني معظم المتعلمين من إعاقات بصرية أو سمعية ، تليها الإعاقات العاطفية أو المرتبطة بالانتباه والإعاقة الذهنية والإعاقات الجسدية وصعوبات التعلم. وتجدر الإشارة إلى أن العديد من المشاركين يعملون مع أكثر من فئة من فئات الإعاقة .




الشكل 3. تصنيف إعاقات المتعلمين في أثناء التعليم عن بعد

## 2- تسهيل عملية التعلم باستخدام الحاسوب لدى الطلاب ذوي الإعاقة

تتمثل إحدى التحديات الرئيسة للمتعلمين ذوي الإعاقة في إمكانية الوصول إلى بيئة التعلم. وللتغلب على هذه التحديات ، قامت العديد من شركات الحواسيب مثل Microsoft و Apple بتضمين أنظمة التشغيل العديد من الميزات التي تساعد في تسهيل استخدام الحواسيب وفي ضمان الوصول إلى التعلم المستند إلى الحاسوب. قد تكون هذه الميزات مفيدة للغاية خاصة في أثناء هذا الوباء ، حيث تحول التعلم إلى التعلم عن بعد باستخدام الحواسيب. ومع ذلك ، يُلاحظ أن العديد من المتعلمين وأولياء الأمور والمعلمين لا يعرفون عن هذه الميزات ، وبالتالي لا يمكنهم الاستفادة الكاملة من الحواسيب الخاصة بهم. لذلك ، يقدم هذا الفصل ميزات إمكانية الوصول للحواسيب وفقاً لثلاثة أنواع من الإعاقة ، وهي ضعف البصر والسمع والحركة .

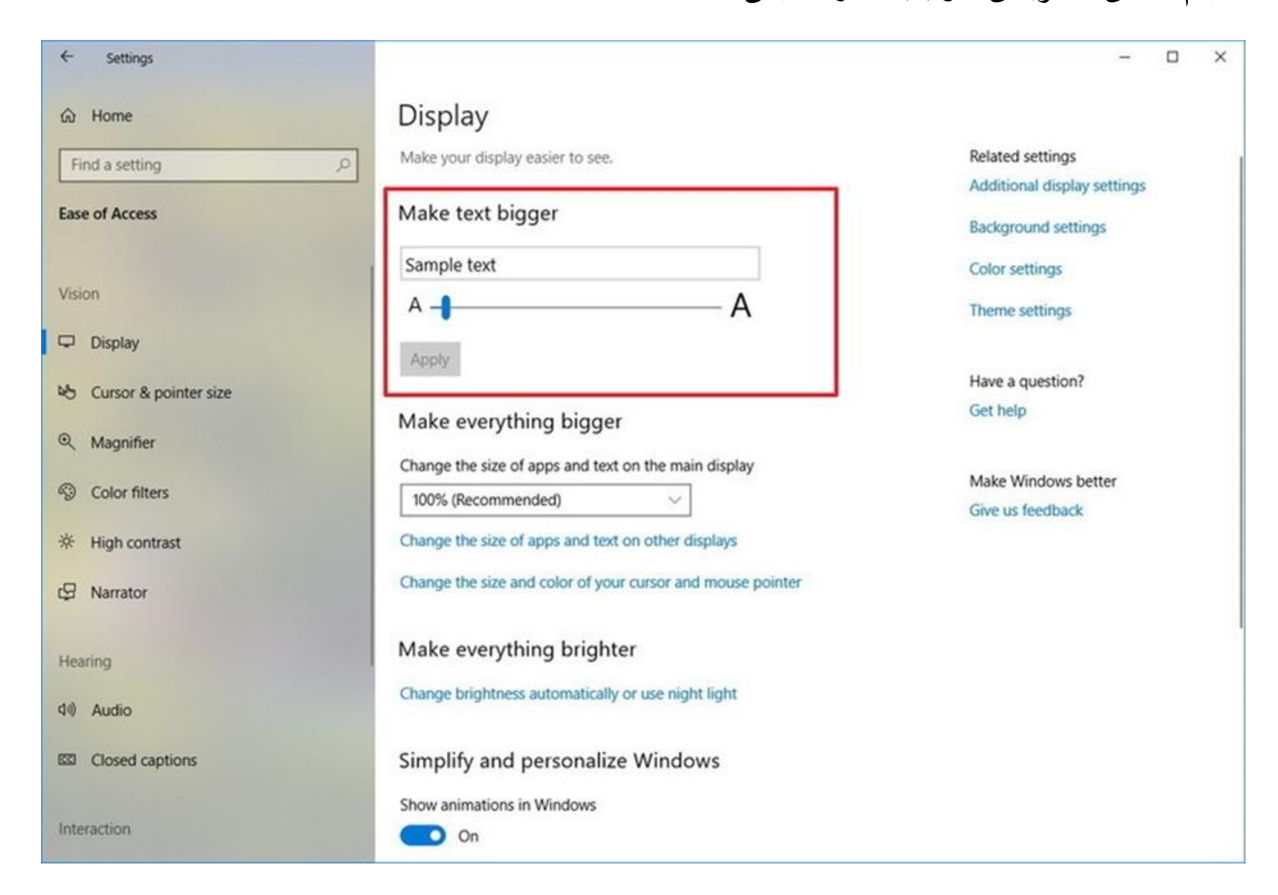
### 2-1- الإعاقة البصرية

يشكل الأشخاص الذين يعانون من إعاقة بصرية ما نسبته 13٪ من سكان العالم ، مما يشير إلى أهمية توفير الوصول إلى التعلم لهذه المجموعة المحددة من الناس. نقدم في هذا الفصل الميزات التي تتضمنها أنظمة التشغيل الشائعة لمساعدة الأشخاص ذوي الإعاقة البصرية على استخدام أجهزتهم بشكل أفضل .

#### *تكبير حجم النص والتطبيقات والعناصر الأخرى*

إذا كان النص والعناصر الأخرى الموجودة على سطح المكتب صغيرة جدًا ، فمن الممكن تكبيرها دون تغيير دقة الشاشة أو تشغيل المكبر باتباع الخطوات التالية (انظر الشكل 4): (1) افتح تبويب "سهولة الوصول" بالضغط

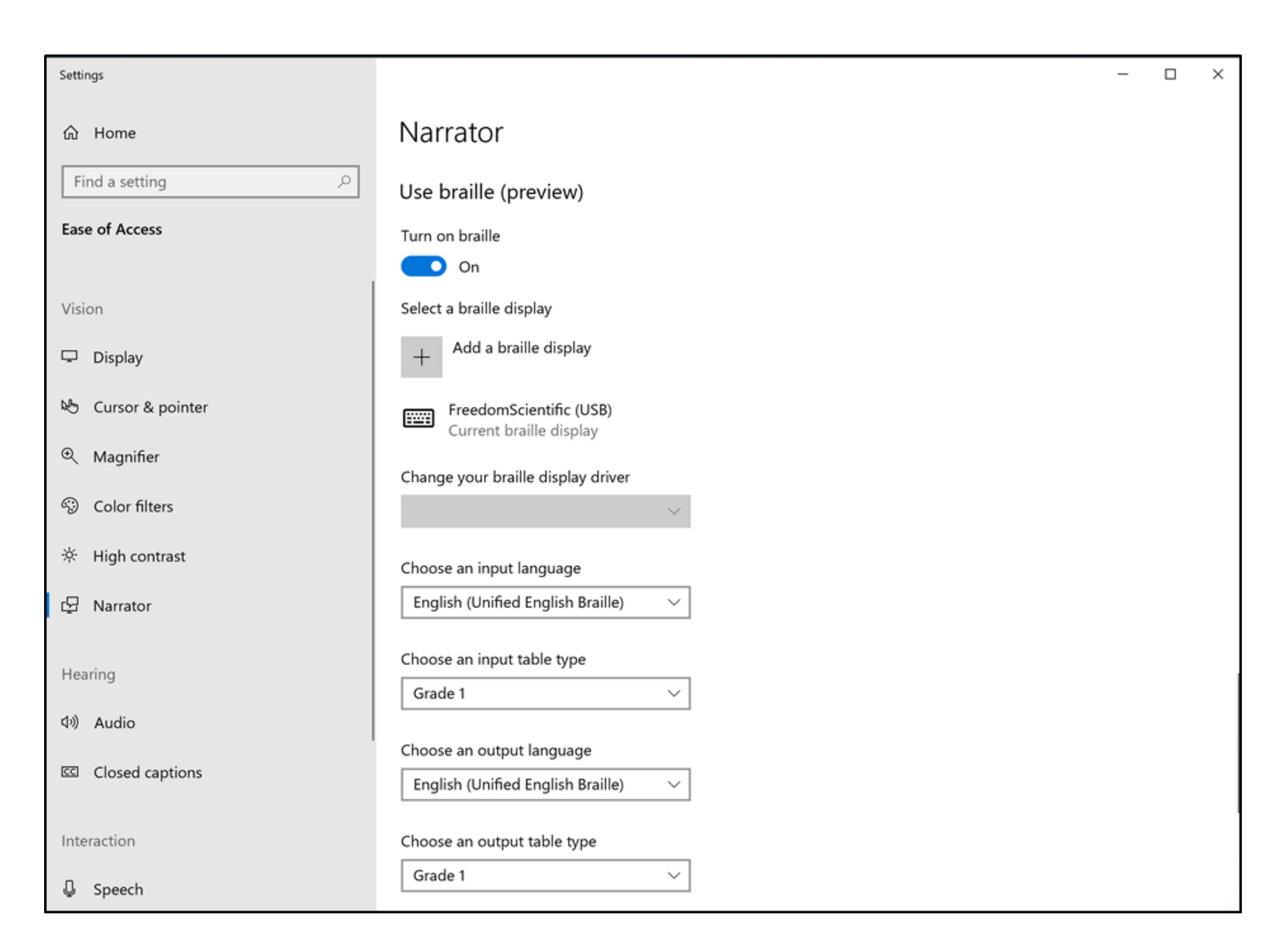
على مفتاح شعار  Windows + U؛ (2) حدد العرض ؛ (3) ضمن تكبير النص ، اضبط شريط التمرير لتغيير حجم النص المعروض ؛ و (4) اختر "تطبيق ".




الشكل 4. تكبير حجم النصوص في نظام التشغيل  ويندوز

***سماع النص المقروء باستخدام تطبيق القراءة "الراوي" Narrator***

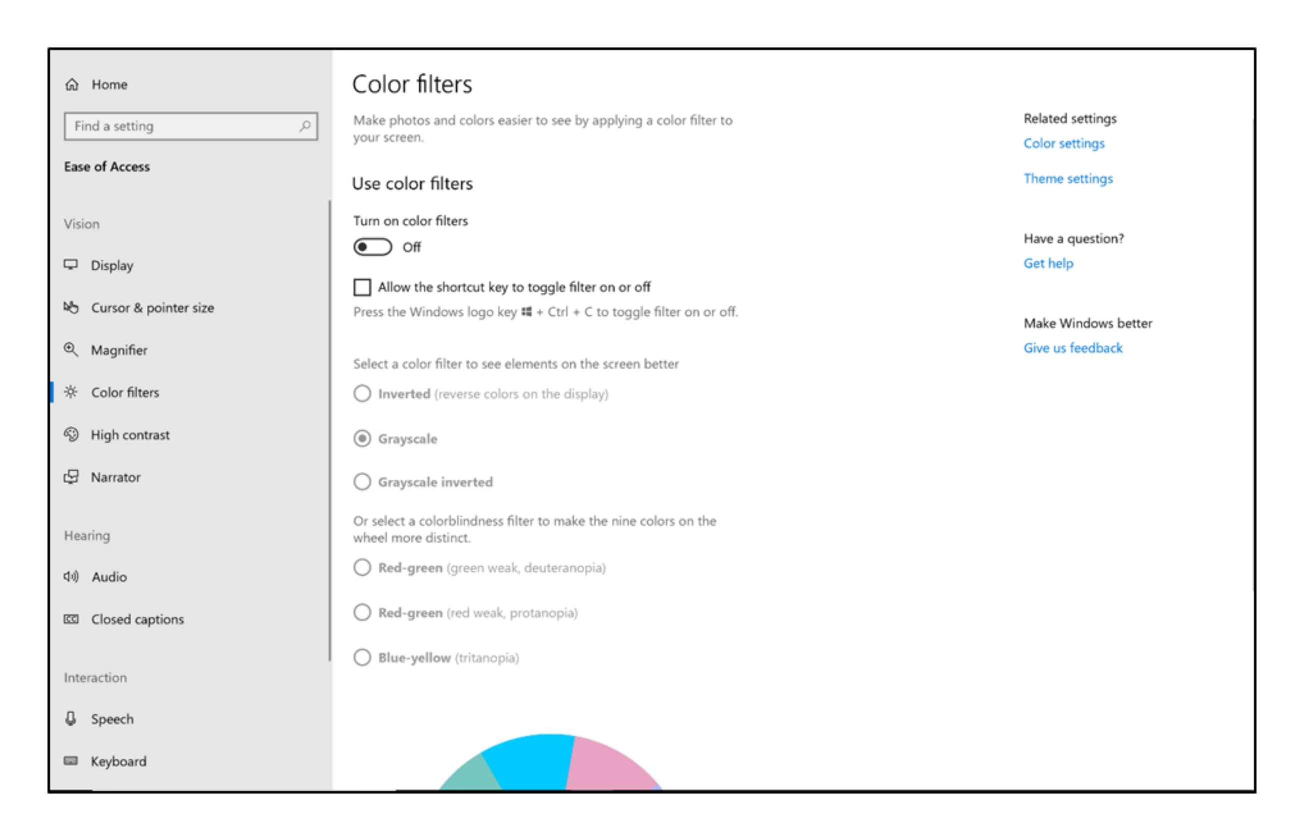
الراوي هو قارئ الشاشة المدمج الذي يقرأ النص على شاشتك بصوت عالٍ ويصف الأحداث ، مثل الإشعارات أو المواعيد التي يحويها التقويم (انظر الشكل 5). لبدء الراوي أو إيقافه ، اضغط على مفتاح شعار ويندوز + CTRL + Enterعلى أجهزة Windows Mobile ، اضغط على مفتاح شعار ويندوز + مفتاح رفع مستوى الصوت لتبديل تشغيل / إيقاف الراوي. بالإضافة إلى ذلك ، يمكنك الضغط على مفتاح شعار ويندوز Ctrl + + N لفتح إعدادات الراوي .




الشكل 5. الاستماع إلى النصوص باستخدام الراوي في نظام التشغيل ويندوز

***استخدام مرشحات الألوان للتمييز بين الكائنات***

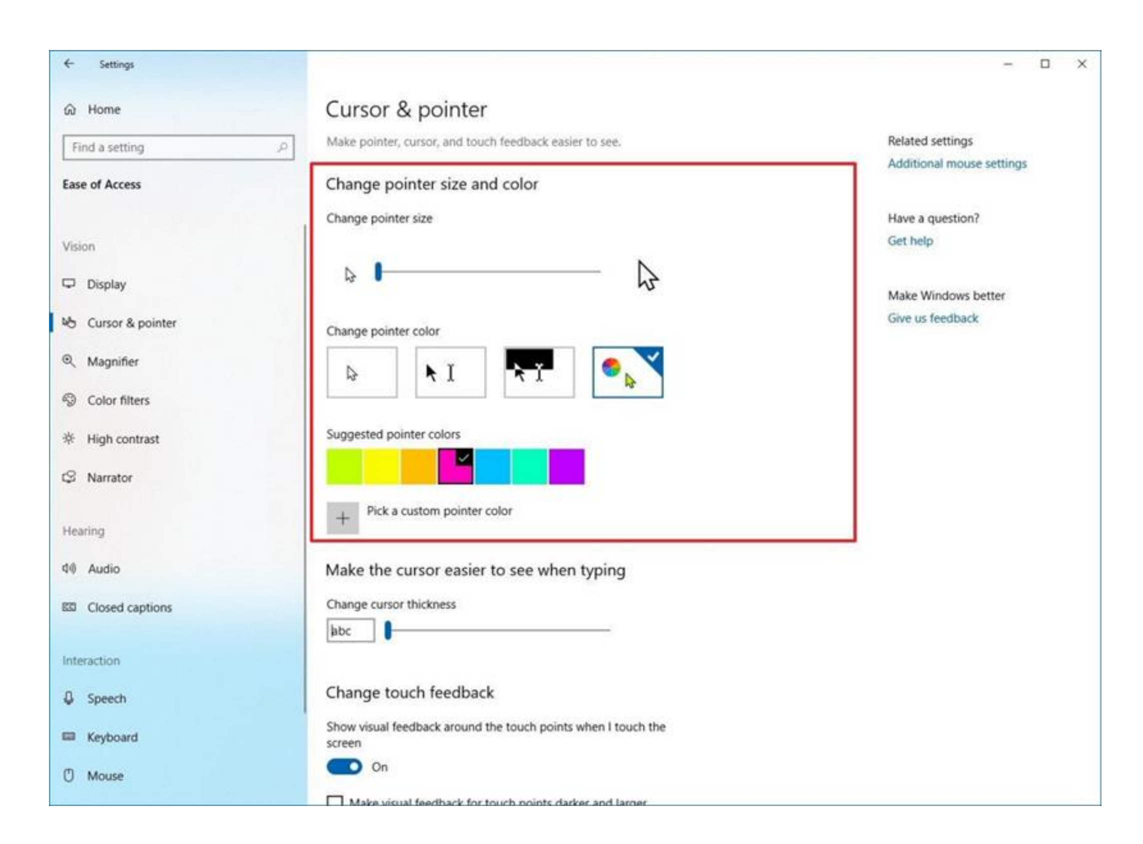
تعمل مرشحات الألوان على تغيير لوحة الألوان على الشاشة وتساعد على التمييز بين العناصر التي تختلف حسب اللون باتباع هذه الخطوات (انظر الشكل 6): (1) اضغط على مفتاح شعار ويندوز ⊞ + U لفتح سهولة الوصول ؛ و (2) حدد مرشحات اللون .




الشكل 6. استخدام مرشحات الألوان في نظام التشغيل ويندوز

### *تغيير حجم ولون المؤشر*

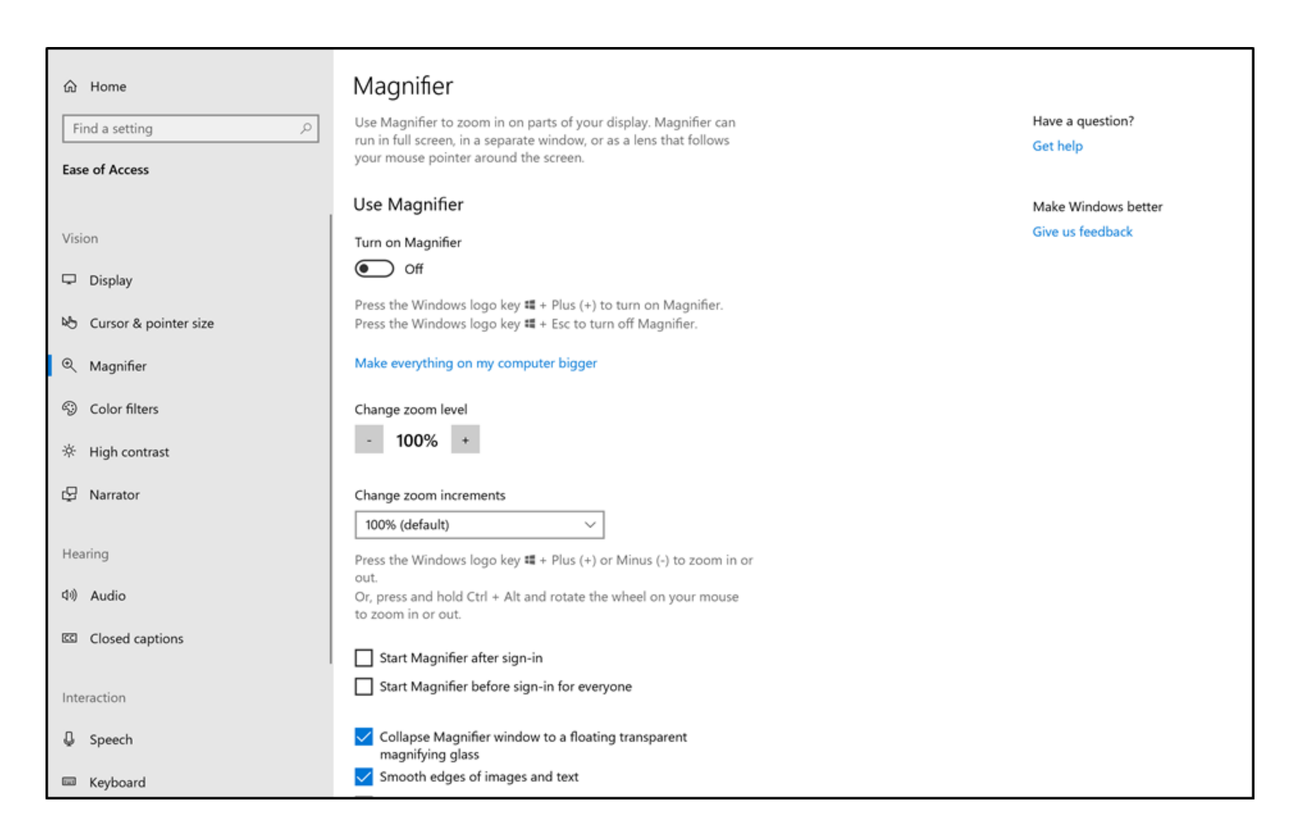
يمكنك أيضاً تغيير حجم المؤشر ولونه وسمكه في ويندوز. بالإضافة إلى ذلك ، لديك خيار إنشاء لون مخصص وإظهار الملاحظات المرئية حول نقاط اللمس عندما تحتاج إلى لمس الشاشة (انظر الشكل 7). للوصول إلى هناك ، اضغط على مفتاح شعار ويندوز + U ثم حدد المؤشر .




الشكل 7. تغيير خصائص المؤشر في نظام التشغيل ويندوز

***استخدام المكبر لرؤية العناصر على الشاشة***

المكبر أداة تعمل على تكبير شاشتك ، لتتمكن من رؤية الكلمات والصور بشكل أفضل. يمكنك تكبير الشاشة بأكملها ، أو جزء منها فقط ، وتحريك المكبر حيث تريده على سطح المكتب (انظر الشكل 8). بالإضافة إلى ذلك ، يمكن للمكبر أيضاً تنعيم حواف الصور والنصوص عند التكبير باتباع الخطوات التالية: (1) فتح إعدادات المكبر: اضغط على M + Ctrl + Windows Logo Key ؛ (2) قم بتشغيل المكبر والتكبير: اضغط على مفتاح شعار (+) Windows + Plus ؛ (3) تصغير: اضغط على مفتاح شعار ويندوز + علامة ناقص (-) ؛ و (4) الخروج من المكبر: اضغط على مفتاح شعار ويندوز +Esc




الشكل 8. استخدام المكبر في نظام التشغيل ويندوز

إلى جانب ذلك ، فيما يلي قائمة بميزات إمكانية الوصول الأساسية المضمنة في نظام التشغيل Mac OS X لضعاف البصر .

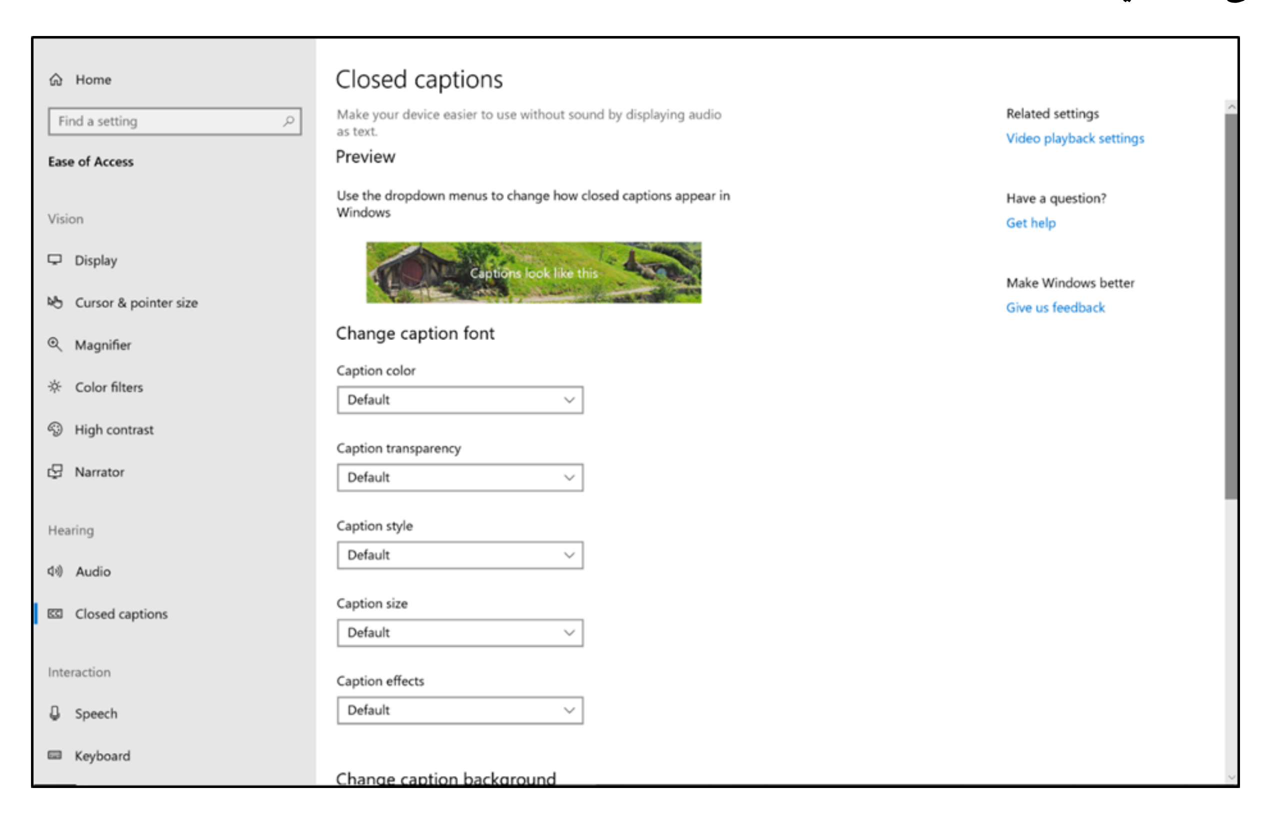
- التعليق الصوتي - يوفر إدخال الكلام وإخراج الصوت ، بالإضافة إلى دعم التنقل باستخدام لوحة المفاتيح
- تنبيهات الحديث والعناصر المنطوقة
- تكبير - يمكن للمستخدمين تكبير الشاشة
- مؤشر يمكن تعديل حجمه - يمكن للمستخدمين زيادة حجم مؤشر الماوس
- ضبط العرض - يمكن للمستخدمين ضبط تباين الألوان أو عكسه

### 2-2- ضعف السمع

يسبب ضعف السمع صعوبات كبيرة في استيعاب المعلومات والمعرفة الصوتية للأشخاص ذوي الإعاقة. وبالتالي، من الأهمية بمكان التأكد من أنه يمكنهم الحصول على المعلومات من خلال أشكال أخرى. نقدم وظائف مختلفة تتعلق بالسمع على أمل أن يوفر ذلك وصولاً أوسع للأشخاص الذين يعانون من ضعف السمع .

### *التعليقات المغلقة*

تتيح لك التعليقات المغلقة قراءة الكلمات المنطوقة في الجزء الصوتي من الفيديو أو العرض التلفزيوني. عند تشغيل ميزة الترجمة والشرح ، يتم عادةً عرض التسميات التوضيحية المغلقة أسفل الشاشة. غالباً ما تُستخدم التعليقات المغلقة من قِبل الأشخاص الذين يعانون من إعاقات في السمع والمشاهدين الذين يفضلون القراءة بدلاً من الاستماع إلى الجزء الصوتي من مقاطع الفيديو. (1) افتح تبويب "سهولة الوصول" بالضغط على مفتاح شعار ويندوز + U (2)اختر التعليقات المغلقة .




الشكل 9. استخدام التعليقات المغلقة لقراءة أجزاء الصوت في نظام التشغيل ويندوز.

### *الاستماع بصوت أحادي*

يمكن للأشخاص الذين يعانون من ضعف السمع الجزئي أو الصمم التام في أذن واحدة تشغيل الصوت الأحادي لسماع الأصوات في كلتا القناتين. لتشغيل الصوت الأحادي: (1) افتح "سهولة الوصول" بالضغط على مفتاح شعار ويندوز + U ؛ (2) حدد الصوت ؛ (3) اختر منزلق الصوت الأحادي لتشغيله .

إلى جانب ذلك ، فيما يلي قائمة بميزات إمكانية الوصول الأساسية المضمنة في نظام التشغيل Mac OS X لضعاف السمع .

- تنبيه مرئي لجميع أصوات النظام
- iChat يمكن للمستخدمين الصم التواصل مع بعضهم بعضاً باستخدام لغة الإشارة باستخدام نظام مؤتمرات الفيديو هذا نظراً لجودة الفيديو الممتازة التي يقدمها .
- QuickTime يدعم مشغل الوسائط QuickTime من Apple عرض التعليقات المغلقة ، إذا كانت متوفرة .

**3-2- الإعاقة الحركيّة**

تُعرِّف جمعية ندى الدولية (NANDA International المعروفة سابقاً باسم جمعية تشخيص التمريض في أمريكا الشمالية) الإعاقة الحركيّة على أنها تقييد في الحركة الجسدية المستقلة الهادفة للجسم ، وهذا يجعل الأجهزة ذات الوظائف المخصصة التي يمكن الوصول إليها أكثر أهمية لهؤلاء الأشخاص الذين يعانون من الإعاقة الحركيّة. نقدم هنا وظائف أنظمة التشغيل الشائعة التي تساعد الأشخاص ذوي الإعاقة الحركية على التحكم في أجهزتهم واستخدامها بشكل أفضل .

***استخدام الكمبيوتر مع ميزة التحكم بالعين***

تعد ميزة "التحكم بالعين" إحدى طرق الإدخال لنظام التشغيل ويندوز، والتي تتيح لك استخدام عينيك للتحكم في الماوس ولوحة المفاتيح والميزات الأساسية لتحويل النص إلى كلام. لتشغيل ميزة التحكم بالعين ، انتقل إلى الإعدادات> سهولة الوصول> التحكم بالعين. ثم قم بتشغيل التحكم في جهاز الكمبيوتر الخاص بك واكتب باستخدام جهاز تتبع حركة العين .

***الإملاء على سطح المكتب***

الإملاء هو برنامج لتحويل الكلام إلى نص يمنح المستخدمين القدرة على إدخال نص في أي تطبيق باستخدام ميكروفون وإجراء التحرير الأساسي للنص. فيما يلي طريقتان يمكنك من خلالهما بدء الإملاء: (1) اضغط على مفتاح شعار ويندوز + H ؛ (2) حدد لوحة المفاتيح التي تعمل باللمس ثم الميكروفون .




الشكل 10. استخدام الإملاء لإدخال النص عن طريق الكلام في نظام التشغيل ويندوز

إلى جانب ذلك ، فيما يلي قائمة بميزات إمكانية الوصول الأساسية المضمنة في نظام التشغيل Mac OS X لذوي الإعاقة الحركية .

- المفاتيح البطيئة - تضيف تأخيراً بين قيام المستخدم بالضغط على مفتاح ووقت تفعيله للمساعدة في منع ضربات المفاتيح المتعددة غير المقصودة
- المفاتيح اللاصقة - تسمح للمستخدمين بالضغط على المفاتيح بالتسلسل المطلوب بدلاً من الضغط عليها في آن واحد .
- التنقل بلوحة المفاتيح - تم تحسينه كثيراً في OS X ، مما يتيح وصول لوحة المفاتيح إلى معظم عناصر الواجهة القياسية
- مفاتيح الماوس - استخدم لوحة المفاتيح للتحكم في مؤشر الماوس
- التعرف على الكلام وتنبيهات التحدث - استخدم أوامر الكلام لفتح نظام التشغيل والبرامج وإغلاقهما والتنقل بينهما. لا تدعم هذه الأداة الإملاء ، ولكن تتوفر برامج إملاء من جهات أخرى مثل برنامج Dragon Dictateلنظام التشغيل Mac

## 3- تسهيل تعلم الطلاب ذوي الإعاقة باستخدام الأجهزة المحمولة

تُستخدم الأجهزة المحمولة الآن على نطاق واسع في جميع أنحاء العالم في التعلم ، حيث يمكن للطلاب التعلم من أي مكان وفي أي وقت. بالإضافة إلى ذلك ، يُلاحظ أن المتعلمين في العديد من المناطق لا يستطيعون شراء أجهزة الكمبيوتر ، لذلك يستخدمون الأجهزة المحمولة في التعلم بدلاً عن الحواسيب. في هذا السياق ، تماماً مثل أجهزة الكمبيوتر (انظر القسم 2) ، توجد العديد من ميزات إمكانية الوصول في الأجهزة المحمولة التي يمكن أن تسهل عملية التعلم للمتعلمين ذوي الإعاقة ، خاصة خلال هذه الفترة الحرجة من وباء .COVID-19 لذلك ،

يقدم هذا الفصل ميزات إمكانية الوصول للأجهزة المحمولة وفقاً لثلاثة أنواع من الإعاقة ، وهي ضعف البصر والسمع والحركة .

**1-3- المشاكل البصرية**

***iPhone***

***برنامج VoiceOver***

باستخدام VoiceOver - قارئ شاشة قائم على الإيماءات - يمكنك استخدام iPhone حتى إذا كنت لا ترى الشاشة. يمنحك VoiceOver أوصافاً مسموعة لما هو موجود على شاشتك ، بدءاً من مستوى شحن البطارية وانتهاءً بمن يتصل والتطبيق الذي تعمل عليه إصبعك. يمكنك أيضاً ضبط معدل التحدث ودرجة الصوت لتناسب احتياجاتك .

عندما تلمس الشاشة أو تسحب إصبعك فوقها ، ينطق VoiceOver اسم العنصر الذي يظهر عليه إصبعك ، بما في ذلك الرموز والنصوص. للتفاعل مع العنصر ، مثل زر أو ارتباط ، أو للانتقال إلى عنصر آخر ، استخدم إيماءات .VoiceOver

عندما تنتقل إلى شاشة جديدة ، يقوم VoiceOver بتشغيل صوت ، ثم يحدد اسم العنصر الأول على الشاشة ونطقه (عادةً في الزاوية العلوية اليسرى). يخبرك VoiceOver عندما تتغير الشاشة إلى الاتجاه الأفقي أو الرأسي ، وعندما تصبح الشاشة باهتة أو مقفلة ، وما هو نشط على شاشة القفل عند تنشيط .iPhone

يمكنك التدرب على إيماءات VoiceOver في منطقة خاصة دون التأثير على iPhone أو إعداداته. عند ممارسة إيماءة ، يصف VoiceOver الإيماءة والإجراء الناتج .

جرب تقنيات مختلفة لاكتشاف الأفضل بالنسبة لك. إذا لم تنجح الإيماءة ، فجرّب حركة أسرع ، خاصةً عند النقر المزدوج أو الإيماءة السريعة. للتمرير ، حاول تنظيف الشاشة بسرعة بإصبعك أو بأصابعك. للحصول على أفضل النتائج باستخدام إيماءات الأصابع المتعددة ، المس الشاشة مع ترك مسافة بين أصابعك .

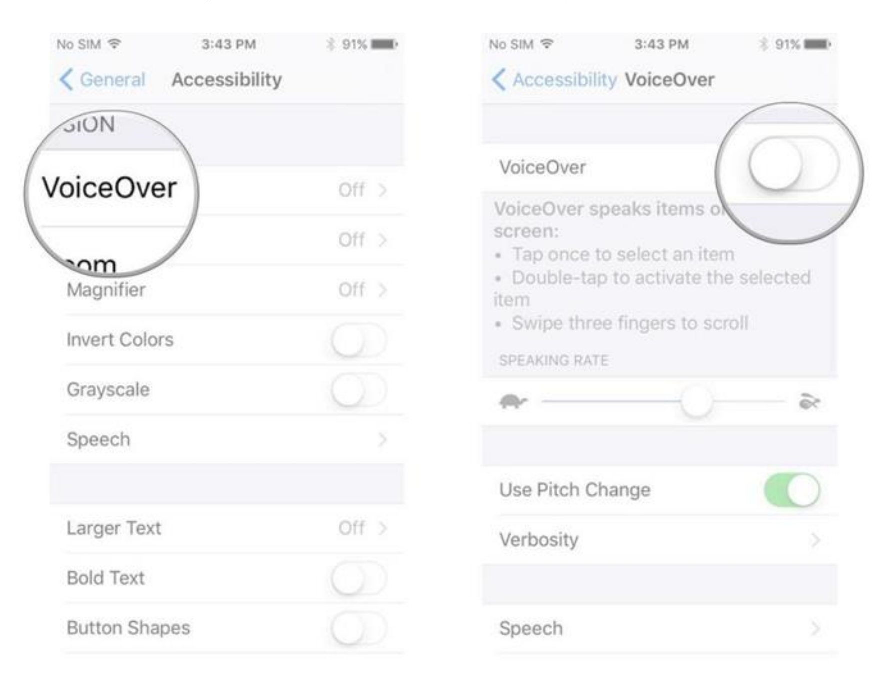
(1) انتقل إلى الإعدادات > إمكانية الوصول > VoiceOver

(2) قم بتشغيل VoiceOver ، اضغط على تمرين VoiceOver ، ثم اضغط مرتين للبدء .

(3) التدرب على الإيماءات التالية بإصبع واحد ، واثنين ، وثلاثة ، وأربعة أصابع:

- انقر مرة واحدة
- انقر نقرًا مزدوجاً
- انقر ثلاث مرات
- اسحب لليسار أو لليمين أو لأعلى أو لأسفل

(4) عند الانتهاء من التمرين ، انقر فوق تم ، ثم انقر نقراً مزدوجاً للخروج .




الشكل 11. استخدام VoiceOver في نظام التشغيلiOS

***التكبير***

يمكنك تكبير الشاشة بالكامل (تكبير الشاشة بالكامل) أو تكبير جزء فقط من الشاشة باستخدام عدسة يمكن تغيير حجمها (تكبير النافذة). ويمكنك استخدام تكبير الشاشة مع تشغيل برنامج VoiceOver

**إعدادات تكبير الشاشة**

(1) انتقل إلى الإعدادات > إمكانية الوصول> تكبير ، ثم قم بتشغيل التكبير.

(2) اضبط أياً مما يلي

- *متابعة التركيز*: تتبع اختياراتك ونقطة إدخال النص وكتابتك

- *الكتابة الذكية*: قم بالتبديل إلى Window Zoom عند ظهور لوحة المفاتيح
- *اختصارات لوحة المفاتيح*: تحكم في التكبير باستخدام اختصارات لوحة المفاتيح الخارجية
- وحدة التحكم في التكبير / التصغير: قم بتشغيل وحدة التحكم ، واضبط إجراءات وحدة التحكم ، واضبط اللون والتعتيم
- *منطقة التكبير*: اختر تكبير الشاشة بالكامل أو تكبير النافذة
- *مرشح التكبير / التصغير*: اختر بلا ، أو معكوس ، أو تدرج الرمادي ، أو مقلوب التدرج الرمادي ، أو الإضاءة المنخفضة
- *الحدّ الأقصى لمستوى التكبير*: اسحب شريط التمرير لضبط المستوى

(3) إذا كنت تستخدم iPhone مع جهاز مؤشر ، فيمكنك أيضاً تعيين عنصر التحكم في المؤشر أدناه:

- اختر Continuous أو Centered أو Edges لتعيين كيفية تحرك صورة الشاشة مع المؤشر.
- ضبط الحجم بالتكبير / التصغير: اسمح للمؤشر بأن يغير حجمه في أثناء التكبير.

(4) لإضافة التكبير إلى اختصار إمكانية الوصول ، انتقل إلى الإعدادات> إمكانية الوصول> اختصار إمكانية الوصول ، ثم انقر فوق تكبير.

**إستخدام التكبير**

(1) انقر نقراً مزدوجاً على الشاشة بثلاثة أصابع أو استخدم اختصارات إمكانية الوصول لتشغيل التكبير / التصغير.

(2) لمشاهدة المزيد من أجزاء الشاشة ، قم بأي مما يلي :

- *ضبط التكبير*: انقر نقرًا مزدوجًا على الشاشة بثلاثة أصابع (بدون رفع أصابعك بعد النقر الثاني) ، ثم اسحب لأعلى أو لأسفل. أو انقر ثلاث مرات بثلاثة أصابع ، ثم اسحب شريط تمرير مستوى التكبير
- *تحريك عدسة التكبير*: (تكبير النافذة) اسحب المقبض الموجود أسفل عدسة التكبير / التصغير
- *التحريك إلى منطقة أخرى*: (تكبير الشاشة بالكامل) اسحب الشاشة بثلاثة أصابع.

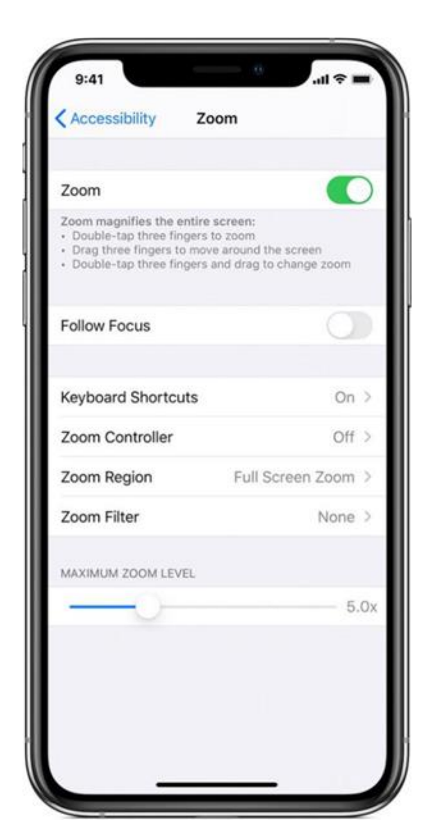
(3) لضبط الإعدادات باستخدام قائمة التكبير ، انقر ثلاث مرات بثلاثة أصابع ، ثم اضبط أياً مما يلي:

- *اختيار المنطقة*: اختر تكبير الشاشة بالكامل أو تكبير النافذة.

- *تغيير حجم العدسة*: (تكبير النافذة) اضغط على تغيير حجم العدسة ، ثم اسحب أياً من المقابض الدائرية التي تظهر.
- *اختيار المرشح*: اختر معكوس ، أو تدرج الرمادي ، أو التدرج الرمادي المقلوب ، أو الإضاءة المنخفضة.
- *إظهار وحدة التحكم*: إظهار وحدة تحكم التكبير.

(4) لاستخدام التحكم بالتكبير ، قم بأي مما يلي :

- إظهار قائمة التكبير: اضغط على وحدة التحكم.
- التكبير أو التصغير: انقر نقرًا مزدوجاً على وحدة التحكم.
- التحريك: عند التكبير ، اسحب وحدة التحكم.
- في أثناء استخدام التكبير مع Magic Keyboard ، تكون منطقة التكبير بعد نقطة الإدراج ، وتبقى نقطة الإدراج في وسط الشاشة. انظر استخدام Magic Keyboard في iPhone.
- لإيقاف التكبير / التصغير ، انقر نقراً مزدوجاً على الشاشة بثلاثة أصابع أو استخدم اختصارات إمكانية الوصول



الشكل 12. تشغيل التكبير في نظام التشغيلiOS

المكبّر

استخدم جهاز iPhone كعدسة مكبرة لتكبير الأشياء القريبة منك

**إعداد المكبر**

(1) انتقل إلى الإعدادات > إمكانية الوصول> المكبر.

(2) قم بتشغيل المكبر

هذا يضيف المكبر كاختصار وصول.

(3) لضبط سطوع المكبر تلقائياً بناءً على إعدادات الإضاءة المحيطة ، قم بتشغيل الضبط التلقائي للتعرض.

**تشغيل وضبط المكبر**

(1) استخدم اختصارات إمكانية الوصول لتشغيل المكبر .

قم بإجراء أي من التعديلات التالية:

- *ضبط مستوى التكبير*: اسحب شريط تمرير مستوى التكبير.
- *إضافة المزيد من الضوء*: انقر لتشغيل المصباح أو إيقاف تشغيله.
- *قفل التركيز*: أنقر. انقر مرة أخرى لفتح التركيز.
- *تطبيق مرشحات الألوان*: اضغط . انقر فوق مرشحات الألوان المختلفة لمعاينة تأثيراتها. لضبط السطوع والتباين ، اسحب أشرطة التمرير. لعكس الألوان ، انقر . لتطبيق المرشح المحدد والعودة إلى شاشة المكبر، انقر مرة أخرى.

- *تجميد الإطار:* انقر . لضبط نسبة التكبير ، اسحب منزلق مستوى التكبير. لحفظ الصورة ، المس الصورة مع الاستمرار ، ثم انقر فوق حفظ الصورة. لإلغاء تجميد الإطار ، انقر مرة أخرى.

لإيقاف تشغيل المكبر ، قم بما يلي:

- *إذا كنت تستخدم جهاز iPhone مع ميزة Face ID* : اسحب لأعلى من الحافة السفلية للشاشة.
- *إذا كنت تستخدم جهاز iPhone مع زر الصفحة الرئيسة:* اضغط على زر الصفحة الرئيسة.




الشكل 13. تشغيل المكبر في نظام التشغيلiOS



الشكل 14. استخدام المكبر في نظام التشغيلiOS

## العرض وحجم النص

(1) اذهب إلى الإعدادات > إمكانية الوصول> العرض وحجم النص.

(2) اضبط أياً مما يلي:

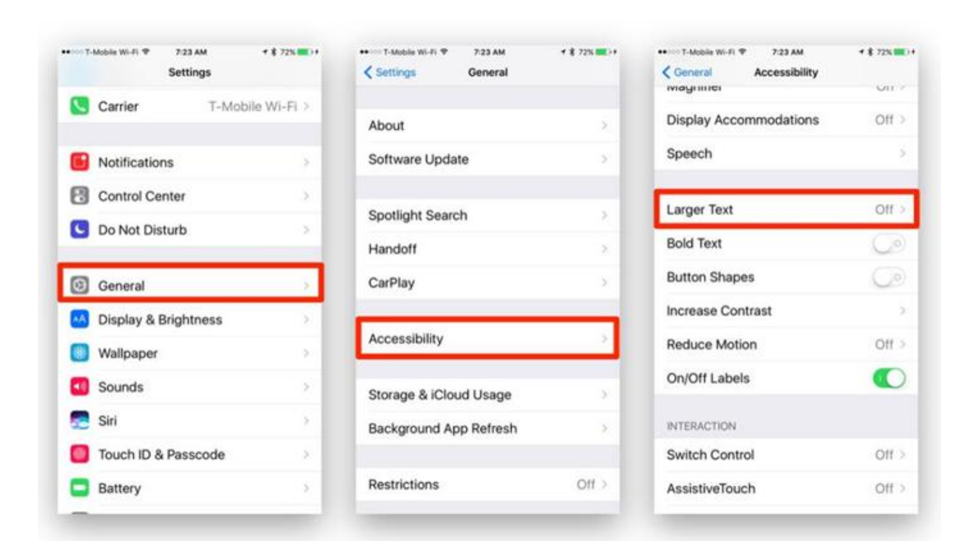
- *نص غامق*: اعرض النص بأحرف غامقة.
- *نص أكبر*: قم بتشغيل أحجام إمكانية الوصول الأكبر ، ثم اضبط حجم النص باستخدام شريط تمرير حجم الخط.

يتكيف هذا الإعداد مع حجم النص المفضل لديك في التطبيقات التي تدعم التكبير الديناميكي ، مثل الإعدادات والتقويم وجهات الاتصال والبريد والرسائل والملاحظات.

- *أشكال الأزرار*: يقوم هذا الإعداد بتسطير النص الذي يمكنك النقر عليه.
- *تسميات التشغيل / الإيقاف*: يشير هذا الإعداد إلى المفاتيح التي تم تشغيلها بالرمز "1" والمفاتيح تم توقيفها بالرمز "0."
- *تقليل الشفافية*: يقلل هذا الإعداد من الشفافية والتشويش على بعض الخلفيات.

يعمل هذا الإعداد على تحسين التباين والوضوح عن طريق تغيير اللون وتصميم النص.

- *التطبيقات التي تدعم النوع الديناميكي* - مثل الإعدادات والتقويم وجهات الاتصال والبريد والرسائل والملاحظات - تتكيف مع حجم النص المفضل لديك.
- *التمييز بدون لون*: يستبدل هذا الإعداد عناصر واجهة المستخدم التي تعتمد على اللون لنقل المعلومات بالبدائل.
- *ألوان الشاشة* ، باستثناء الصور والوسائط وبعض التطبيقات التي تستخدم أنماط الألوان الداكنة.
- *مرشحات الألوان:* اضغط على مرشح لتطبيقه. لضبط الكثافة أو تدرج اللون ، اسحب أشرطة التمرير.
- *تقليل النقطة البيضاء*: يقلل هذا الإعداد من شدة الألوان الزاهية.
- *السطوع التلقائي*: يقوم هذا الإعداد تلقائياً بضبط سطوع الشاشة لظروف الإضاءة الحالية باستخدام مستشعر الإضاءة المحيطة المدمج.




الشكل 15. تشغيل المكبر في نظام التشغيلiOS

## المحتوى المنطوق

يمكنك سماع iPhone يقرأ ما تحويه الشاشة والنص المحدد وكتابة الملاحظات باستخدام هذه الميزة.

## تغيير إعدادات الكلام

(1) انتقل إلى الإعدادات > إمكانية الوصول> المحتوى المنطوق.

(2) اضبط أياً مما يلي:

- اقرأ التحديد: لسماع النص الذي حددته ، اضغط على زر التحدث.
- قراءة الشاشة: لسماع الشاشة بأكملها ، اسحب لأسفل بإصبعين من أعلى الشاشة.
- التحكم في الكلام: أظهر وحدة التحكم للوصول السريع إلى Speak Screen والتحدث باللمس.
- تمييز المحتوى: يمكن لـ iPhone تمييز الكلمات أو الجمل أو كليهما في أثناء نطقها. يمكنك تغيير لون التمييز والنمط.
- تعليقات الكتابة: يمكنك تكوين ملاحظات الكتابة على الشاشة ولوحات المفاتيح الخارجية واختيار جعل iPhone يقرأ كل حرف والكلمات الكاملة وتقديم تصحيحات تلقائية ووضع الحروف الكبيرة تلقائياً والتنبؤ بالكتابة.
- لسماع تنبؤات الكتابة ، تحتاج أيضاً إلى الانتقال إلى الإعدادات> عام> لوحات المفاتيح ، ثم تشغيل التنبؤ.

- الأصوات: اختر صوتاً ولهجة.
- معدل التحدث: اسحب شريط التمرير.
- النطق: حدد كيف تريد أن تنطق عبارات معينة، إملاء أم تهجئة.

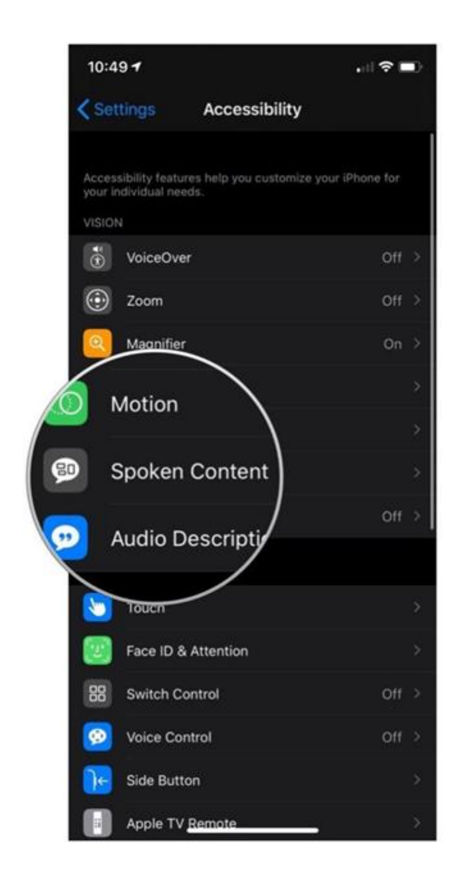
**سماع iPhone Speak**

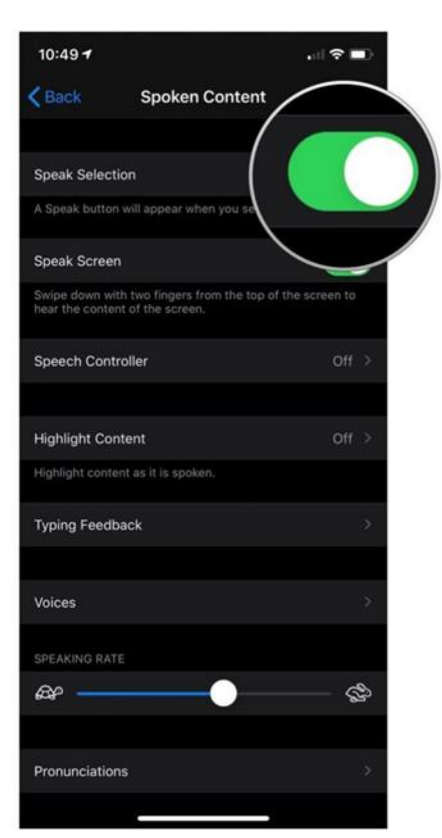
*سماع النص المحدد*: حدد النص ، ثم اضغط على.Speak

*سماع الشاشة بأكملها*: اسحب لأسفل بإصبعين من أعلى الشاشة. استخدم عناصر التحكم التي تظهر لإيقاف التحدث مؤقتاً أو ضبط المعدل.

*استمع إلى تعليقات الكتابة*: ابدأ الكتابة. لسماع تنبؤات الكتابة (عند التشغيل) ، المس مع الاستمرار كل كلمة.

أو اسأل Siri فقط: قل شيئاً مثل "نطق الشاشة"




الشكل 16. تشغيل المحتوى المنطوق في نظام التشغيلiOS

## الوصف الصوتي

إذا كان لديك محتوى فيديو يتضمن أوصافاً صوتية للمشاهد ، فيمكن لـ iPhone تشغيل هذه الأوصاف لك.

(1) انتقل إلى الإعدادات > إمكانية الوصول> أوصاف الصوت.

(2) قم بتشغيل أوصاف الصوت.




الشكل 17. تشغيل الوصف الصوتي في نظام التشغيلiOS

### *أندرويد*

### *برنامج TalkBack*

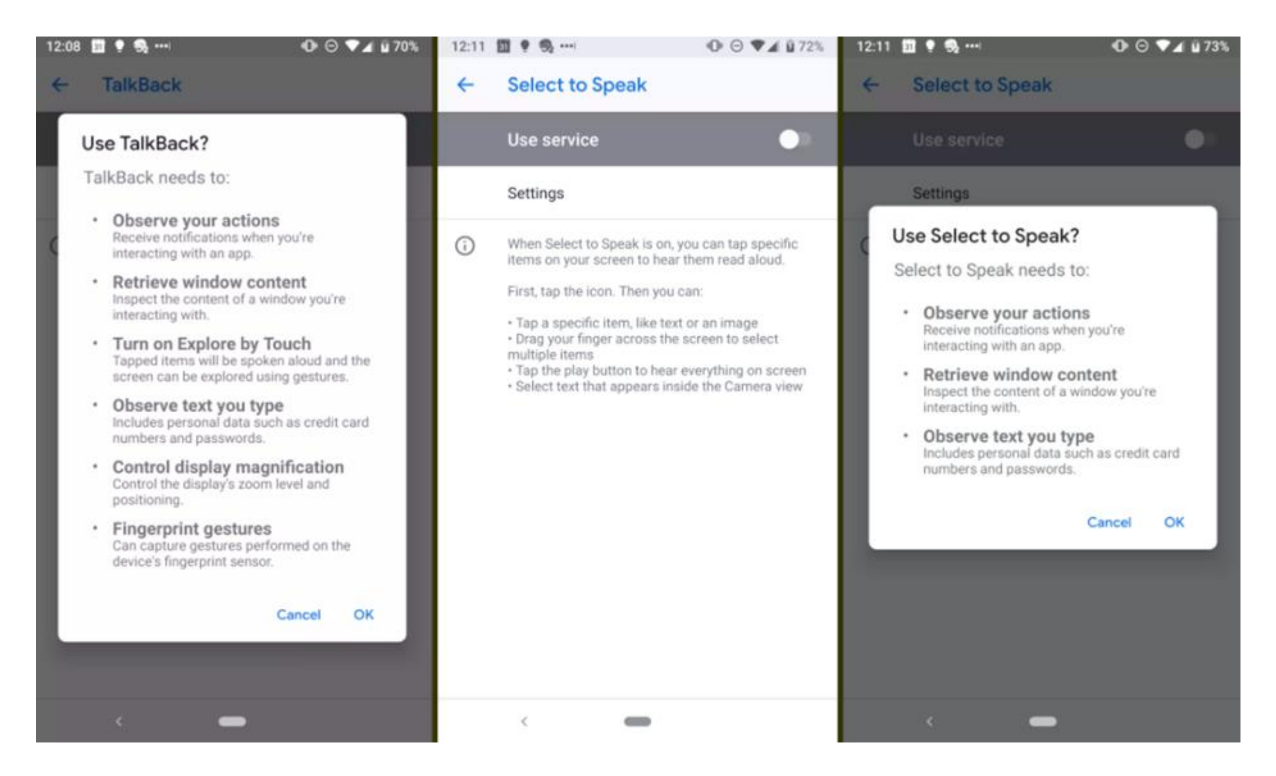
هو قارئ الشاشة من غوغل المضمن في أجهزة أندرويد. يمنحك TalkBack تعليقات منطوقة بحيث يمكنك استخدام جهازك دون النظر إلى الشاشة.

(1) افتح تطبيق "الإعدادات" على جهازك.

(2) افتح إمكانية الوصول ، ثم.TalkBack

(3) قم بتشغيل TalkBack

(4) في مربع حوار التأكيد ، انقر فوق "موافق."




الشكل 18. استخدام TalkBack في نظام التشغيل أندرويد

يحتوي Talkback أيضاً على عدة إيماءات يمكنك استخدامها للتنقل عبر هاتفك الذكي وضبط مستوى الصوت والإعدادات الأخرى. اضغط على أيقونة Wi-Fi للتحقق من أنك متصل وأيقونة البطارية لمعرفة مقدار الطاقة المتبقية لديك.

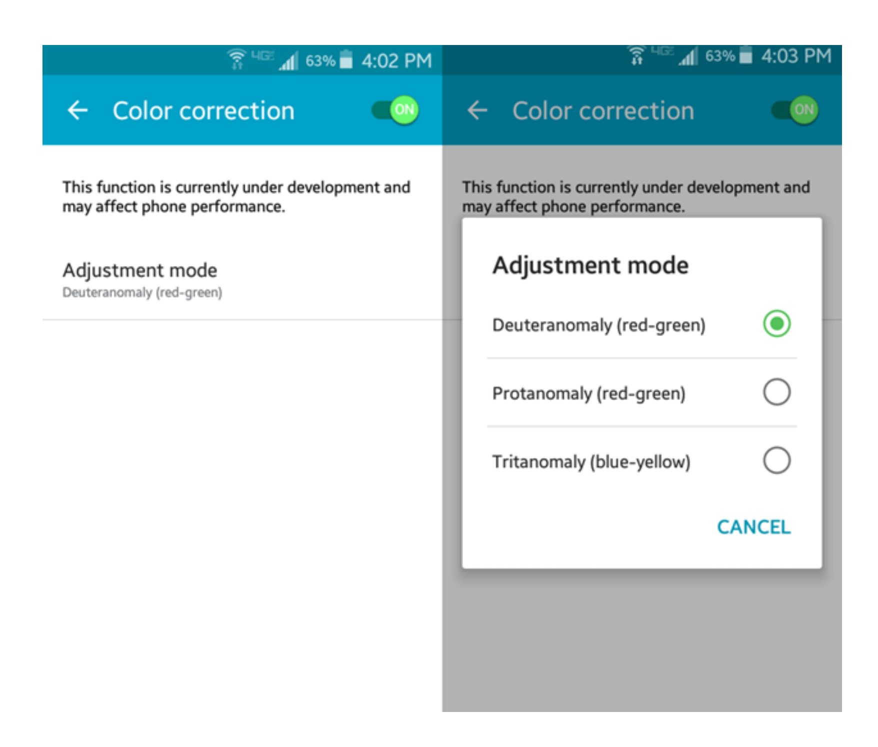
### *تصحيح الألوان*

(1) افتح تطبيق "الإعدادات" على جهازك.

(2) اضغط على إمكانية الوصول ، ثم اضغط على تصحيح الألوان.

(3) قم بتشغيل استخدام تصحيح الألوان .

(4) لتغيير وضع تصحيح الألوان ، انقر فوق وضع التصحيح ، ثم اختر أحد الخيارات التالية: Deuteranomaly (أحمر-أخضر) Protanomaly (أحمر-أخضر).



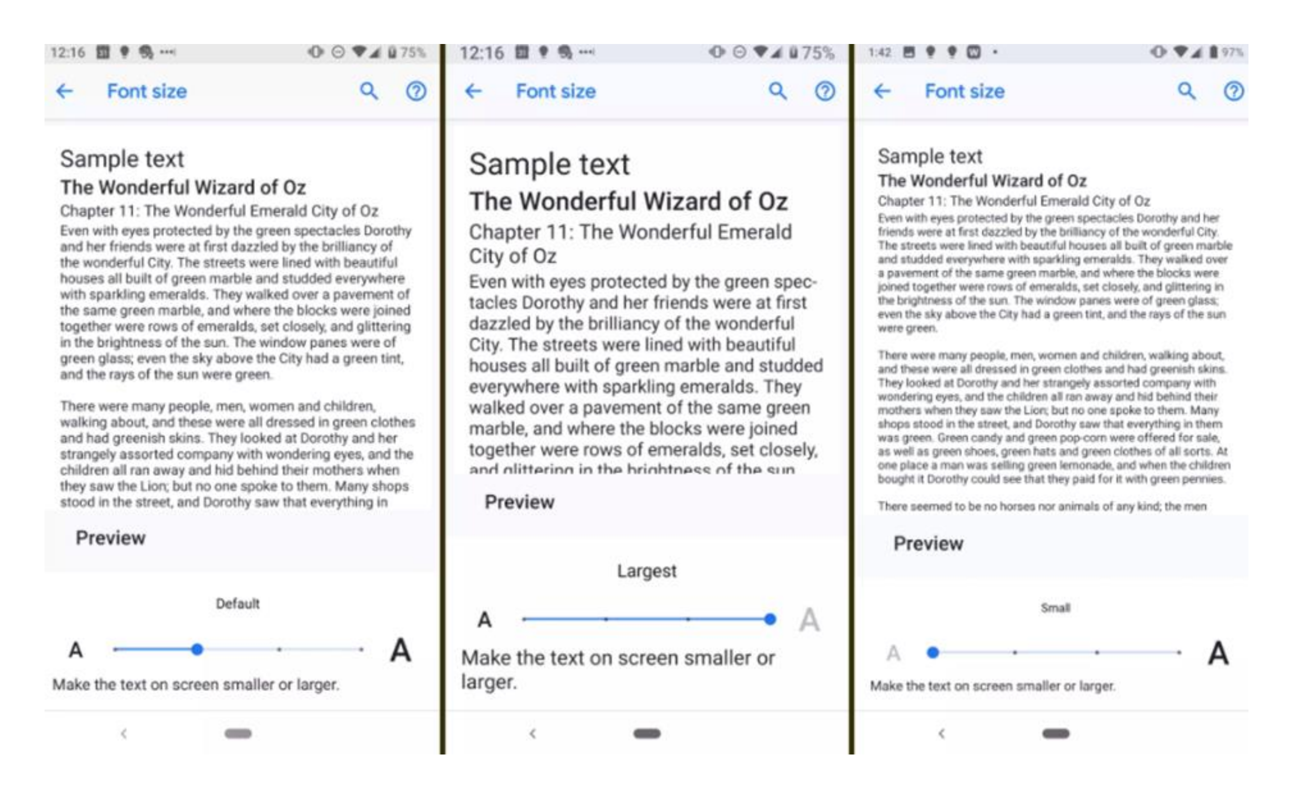

الشكل 19. تصحيح اللون في نظام أندرويد

### *تغيير أحجام الخطوط*

(1) من نافذة الإعدادات ، في الجزء الأيمن ، انقر فوق خيار العرض.

(2) من الجزء الأيمن ، ضمن قسم الخط ، اضغط على خيار حجم الخط.

(3) في نافذة حجم الخط المفتوحة ، انقرلتحديد زر الاختيار المناسب لتعيين حجم الخط المطلوب .

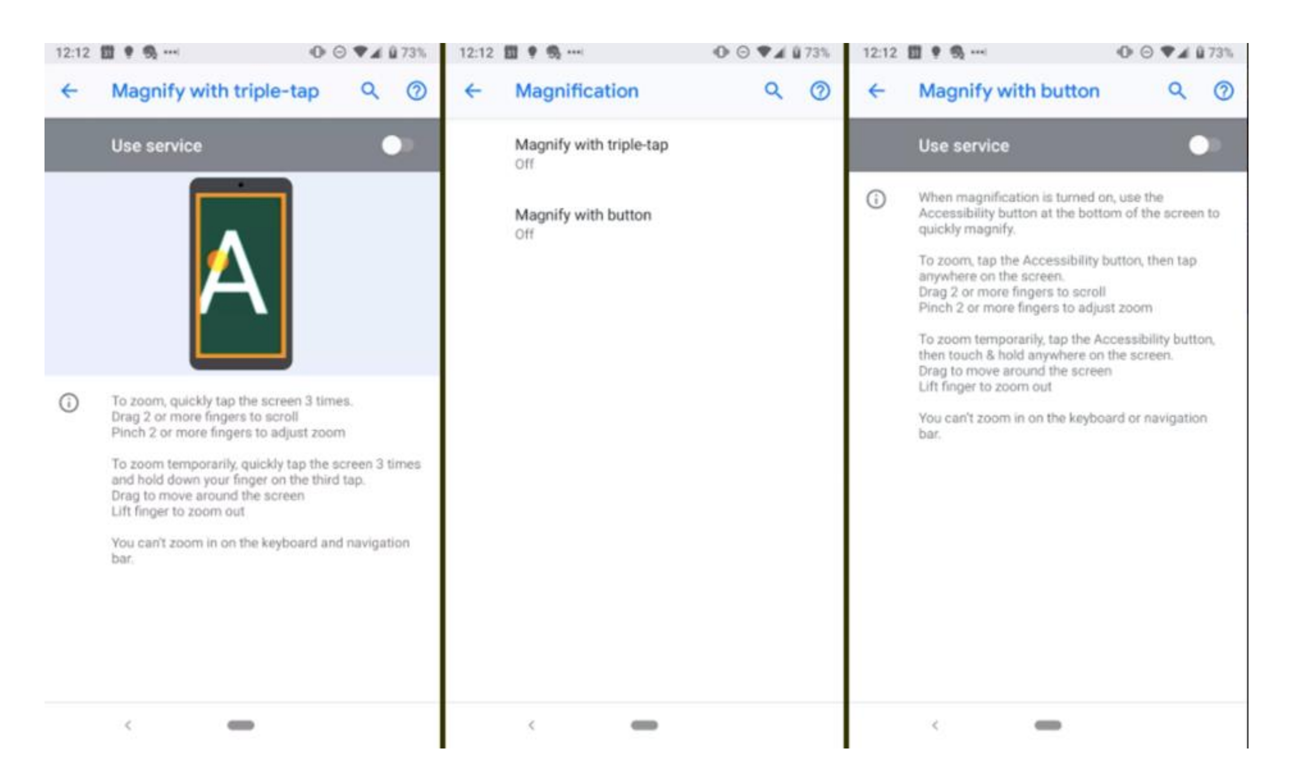



الشكل 20. تغيير أحجام الخطوط في نظام أندرويد

***التكبير***

يمكن استخدام الإيماءات لتكبير أجزاء معينة من شاشتك. بمجرد تمكين الميزة في الإعدادات ، يمكنك التكبير عن طريق النقر على الشاشة ثلاث مرات بإصبعك (النقر ثلاث مرات) أو عبر زر إمكانية الوصول. اضغط على الزر ، ثم اضغط في أي مكان على الشاشة. اسحب إصبعين أو أكثر للتمرير والضغط بإصبعين أو أكثر لضبط التكبير / التصغير.

يمكن استخدام التكبير / التصغير مؤقتاً عن طريق النقر أيضًا على الشاشة ثلاث مرات مع الاستمرار بإصبعك في النقرة الثالثة. بمجرد رفع إصبعك ، سيتم تصغير الشاشة. لاحظ أنه لا يمكنك تكبير لوحة مفاتيح الأسهم أو شريط التنقل .




الشكل 21. ثلاث طرائق لتكبير النصوص في نظام التشغيل أندرويد

***تطبيق Lookout***

يستخدم تطبيق Lookout الكاميرا وأجهزة الاستشعار الموجودة على جهازك للتعرف على الكائنات والنصوص ، ومن ثم يقدم لك ملاحظات منطوقة وسلبيات الأذن وإشارات أخرى لإبلاغك بما تراه

**الخطوة 1: قم بتثبيت وتشغيل Lookout**

(1) قم بتنزيل Lookout من متجر Google Play

(2) شغّل برنامج Lookout باستخدام أحد الخيارات التالية :

- قل "Ok Google, start Lookout."
- اضغط على Lookout

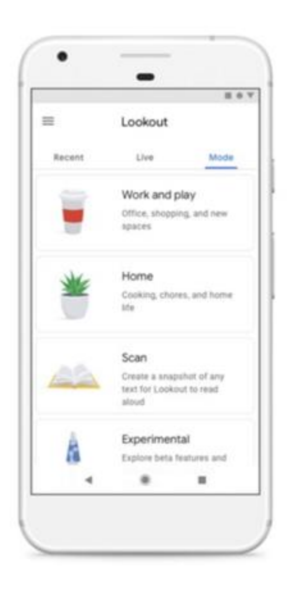
**الخطوة 2: ابدأ في استخدام Lookout**

يبدأ Lookout تلقائيًا عند فتح التطبيق. ستسمع نغمة بدء تشير إلى أن Lookout نشط.

يحتوي Lookout على 4 أوضاع يمكنك استخدامها في أثناء قيامك بأنشطة مختلفة

- الاستكشاف: للمهام اليومية والأعمال المنزلية والأماكن الجديدة. بشكل افتراضي ، يبدأ Lookout في وضع الاستكشاف
- التسوق: للباركود والعملات
- قراءة سريعة: لفرز البريد وقراءة العلامات والتسميات
- وصف المشهد: استمع إلى وصف فوري لصورة واحدة
- لاختيار وضع Lookout الذي يطابق نشاطك الحالي ، انتقل إلى علامة التبويب Select Mode . للانتقال إلى علامة التبويب تحديد الوضع من علامة التبويب الكاميرا ، اسحب لليسار. ( إذا كان TalkBack قيد التشغيل ، فاسحب بإصبعين).



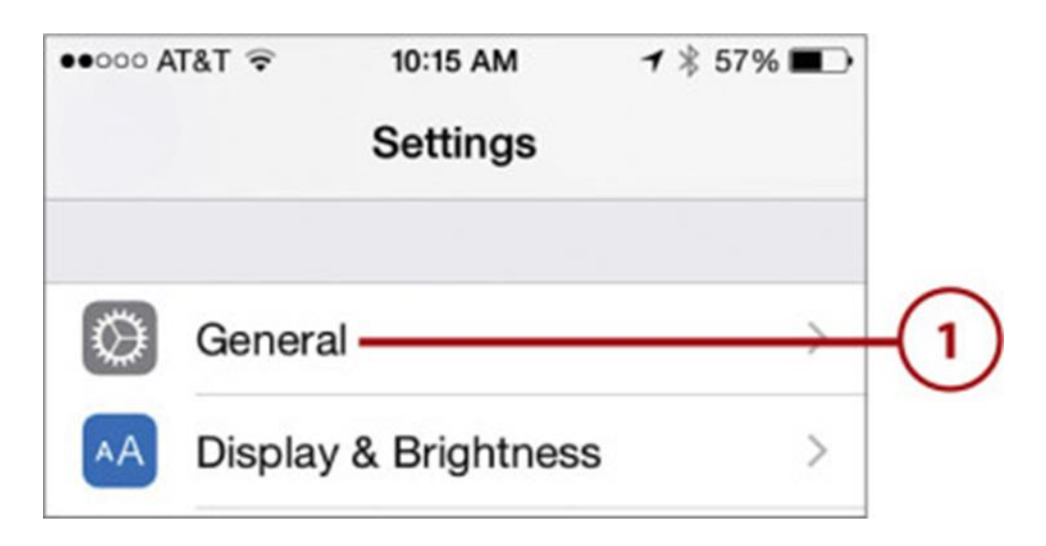

الشكل 22. استخدام Lookout في نظام التشغيل Android 3.2.

### 3-2- ضعف السمع

#### ***نظام iOS***

يتمتع iPhone بالعديد من الميزات المصممة لمساعدة الأشخاص ضعاف السمع على استخدامها بفعالية. يمكن تمكين هذه الميزات وتكوينها ضمن شاشة إعدادات إمكانية الوصول.

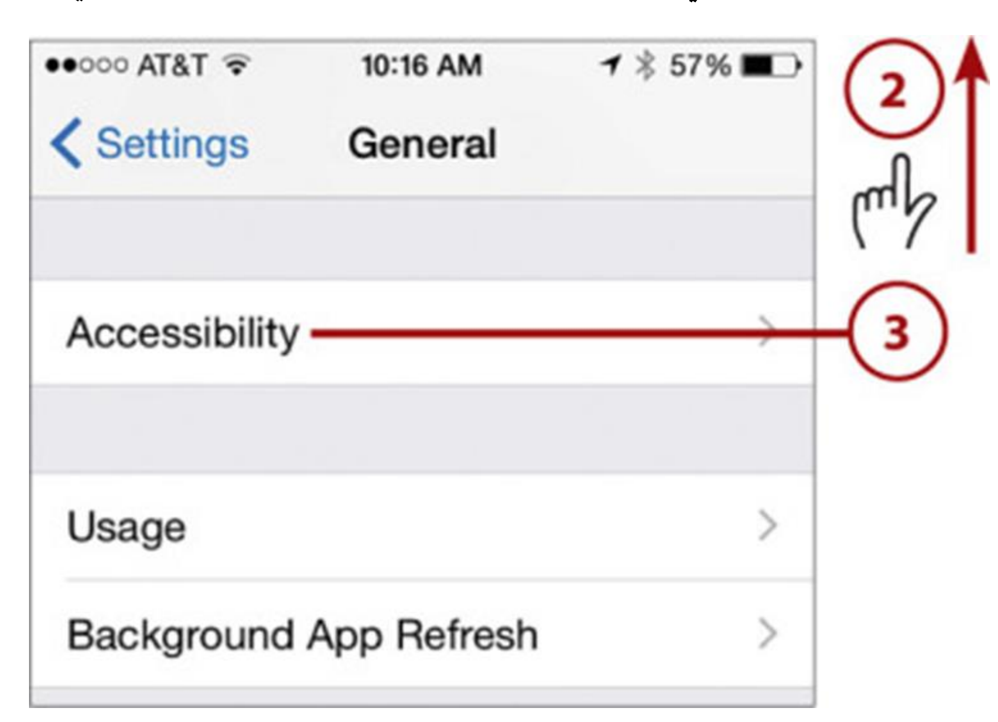
(1) على شاشة الضبط ، اضغط على عام.




الشكل 23. البحث عن الإعدادات في نظام التشغيلiOS

② اسحب الشاشة لأعلى حتى ترى إمكانية الوصول.

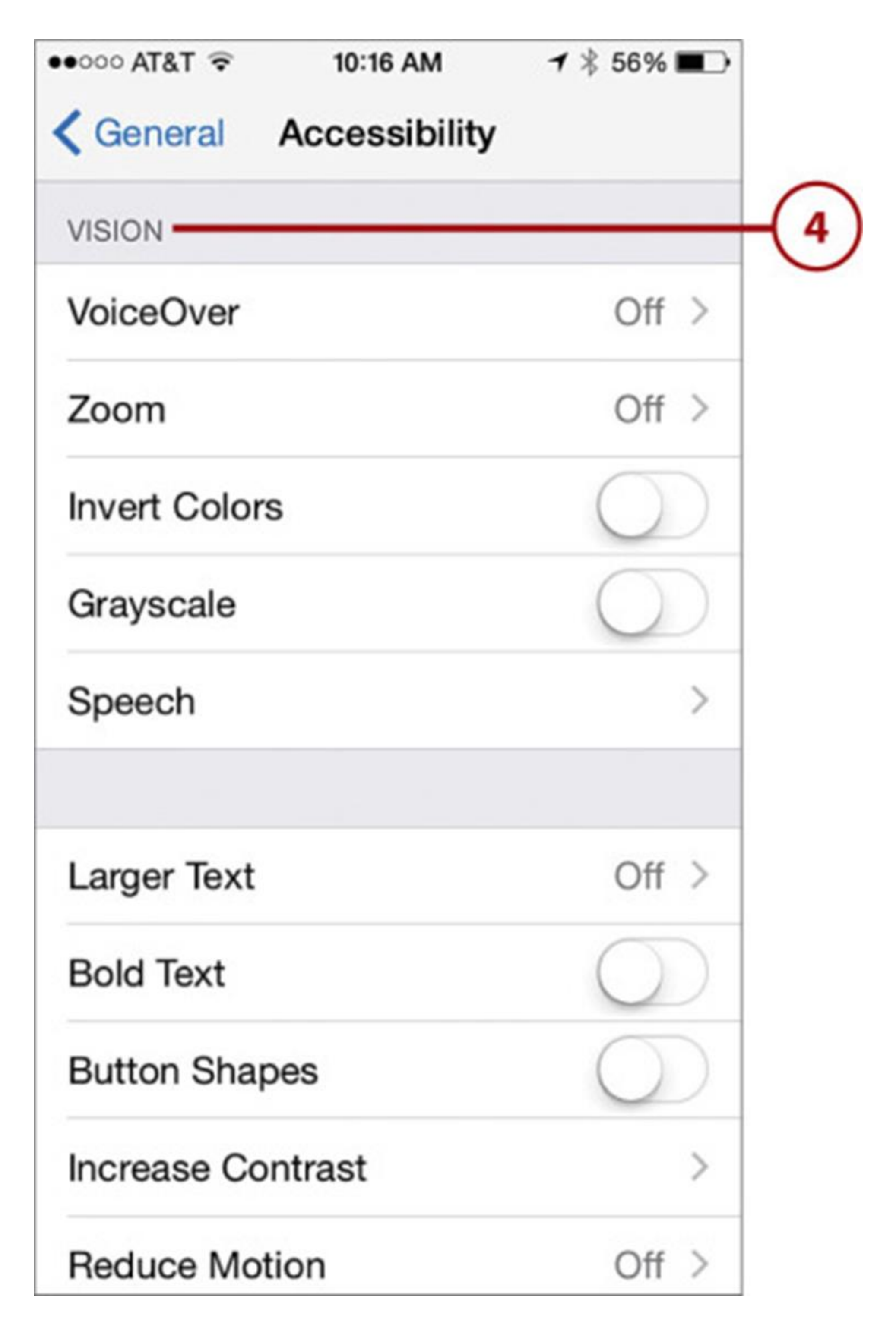
③ اضغط على إمكانية الوصول. جرى تنظيم شاشة إمكانية الوصول في أقسام مختلفة لأنواع مختلفة من القيود. القسم الأول هو VISION ، والذي يتضمن خيارات لمساعدة الأشخاص المعاقين بصرياً.




الشكل 24. ابحث عن إمكانية الوصول بشكل عام في نظام التشغيلiOS

④ استخدم عناصر التحكم في قسم VISION لتغيير كيفية ظهور شاشات .iPhone تتضمن بعض الخيارات ما يلي:

- **VoiceOver** يرشدك iPhone عبر الشاشات من خلال نطق محتوياتها.
- **تكبير** - يؤدي إلى تكبير الشاشة بأكملها.
- **عكس الألوان** - يؤدي هذا إلى تغيير الشاشة من أحرف داكنة على خلفية فاتحة إلى أحرف فاتحة على خلفية داكنة.
- **تدرج الرمادي** - يجعل هذا الخيار الشاشة تستخدم تدرج الرمادي بدلاً من اللون.
- **الكلام** - ضمن خيار الكلام ، تحتوي ميزة Speak Selection على iPhone ينطق النص الذي حددته ، وتوفر Speak Screen خيار نطق محتوى الشاشة ، كما أن ميزة Speak Auto-text تجعل iPhone ينطق التصحيحات التي يقترحها لك ، مثل الكتابة التلقائية بالأحرف الكبيرة.
- **نص أكبر وعريض** — يزيد هذا من حجم النص ويضيف غامقاً ؛ هذه بالإضافة إلى إعدادات Text Size و Bold الموصوفة سابقاً. يمكنك جعل النص أكبر.
- **خيارات أخرى** — يمكنك أيضًا تغيير أشكال الأزرار وتغيير التباين وتقليل الحركة وتشغيل التسميات أو إيقاف تشغيلها.

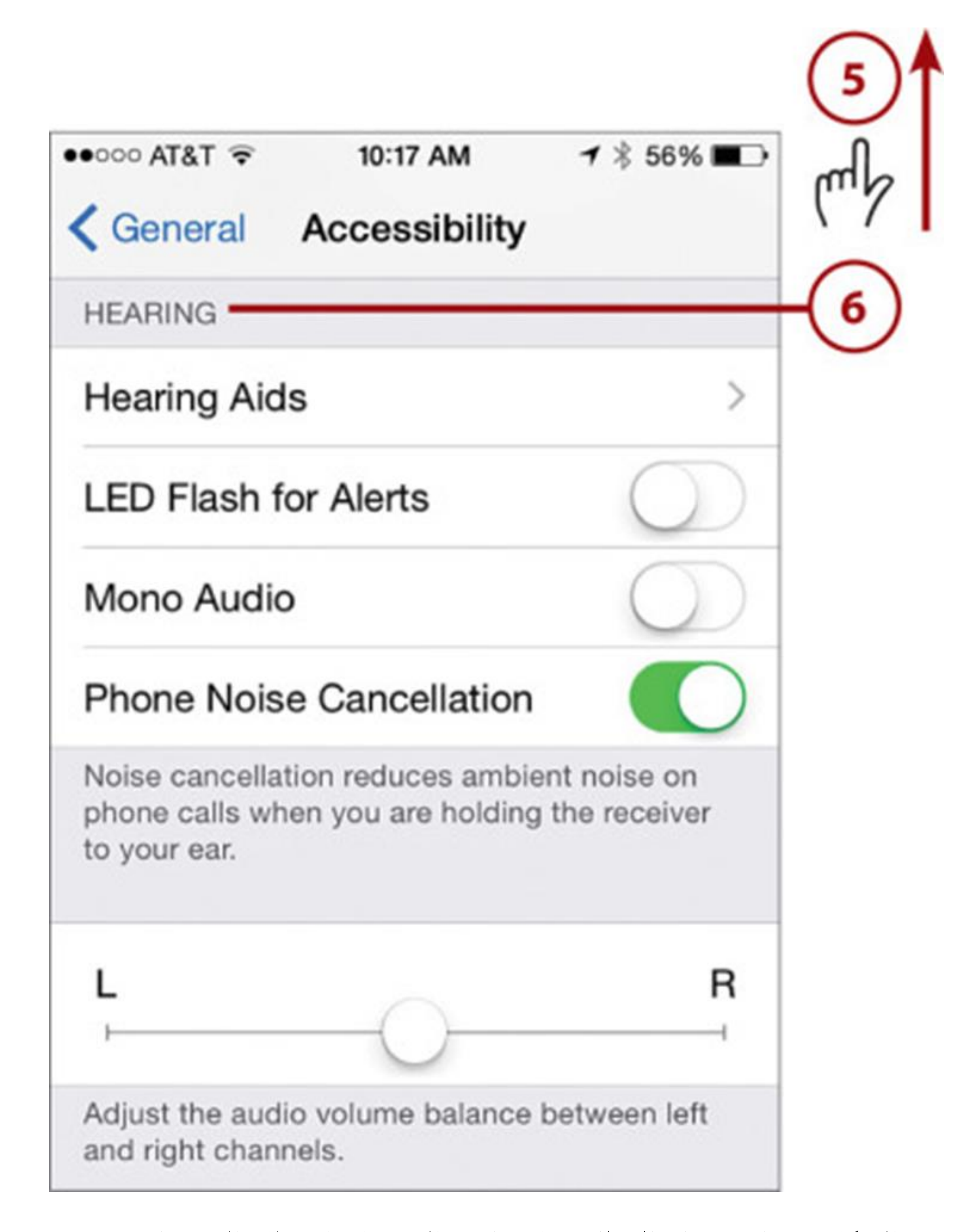



الشكل 25. استخدام عناصر التحكم في Vision في نظام التشغيل iOS

⑤ اسحب لأعلى لرؤية قسم الاستماع.

⑥استخدم عناصر التحكم في هذا القسم لتكوين الأصوات وتهيئة iPhone للعمل مع الأشخاص ضعاف السمع. تتضمن عناصر التحكم في هذا القسم ما يلي:

- **الوسائل المساعدة على السمع** - يمكنك إقران جهاز iPhone للعمل مع جهاز سمعي مزود بتقنية Bluetoothووضعه في وضع المعينة السمعية.
- **فلاش LED للتنبيهات** - عند ضبط هذا المفتاح على وضع التشغيل (أخضر) ، يومض الفلاش كلما تم تشغيل تنبيه على الهاتف.
- **صوت أحادي** - يؤدي هذا إلى جعل إخراج الصوت أحادياً بدلاً من صوت ستريو.
- **إلغاء ضوضاء الهاتف** — يقوم هذا المفتاح بتشغيل وإيقاف إلغاء الضوضاء. يعمل إلغاء الضوضاء على تقليل الضوضاء المحيطة عند استخدام تطبيق الهاتف.
- **التوازن** - استخدم شريط التمرير هذا لتغيير توازن صوت الاستريو بين اليسار واليمين.




الشكل 26. استخدام الوظائف في جلسة الاستماع في نظام التشغيلiOS

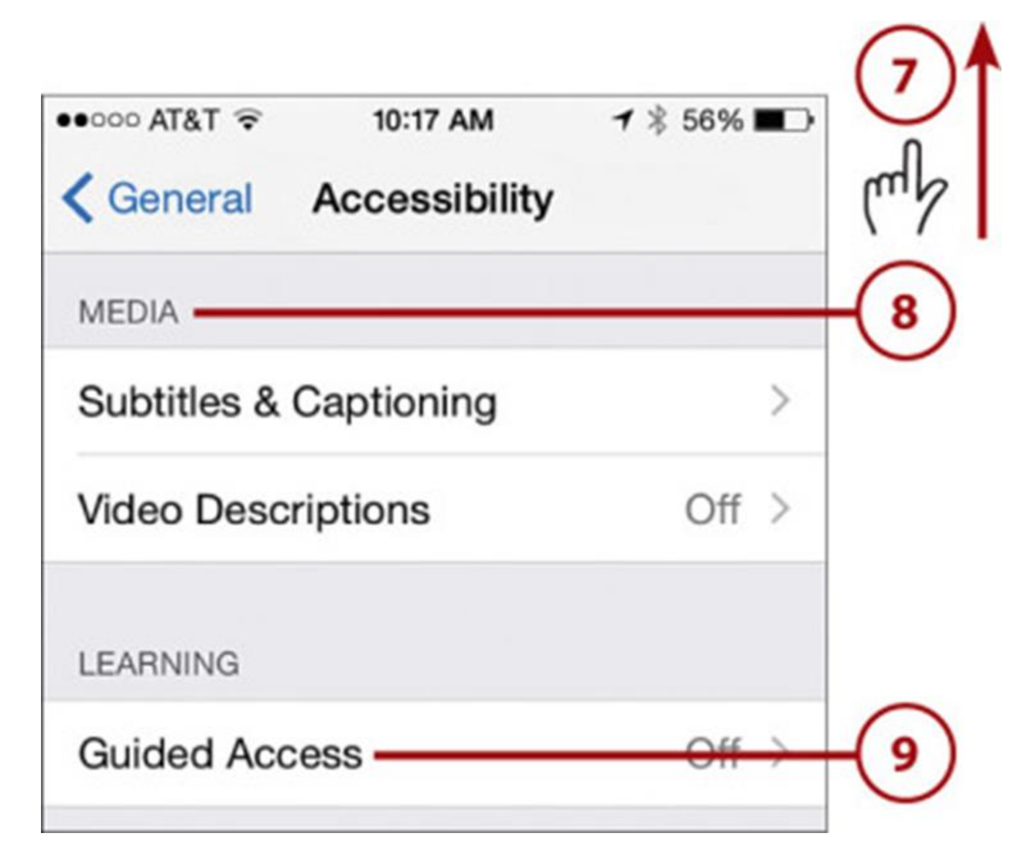
⑦اسحب لأعلى لرؤية قسم الوسائط.

⑧ استخدم عناصر التحكم في هذا القسم لإضافة ميزات لتشغيل الفيديو ، بما في ذلك:

الترجمة والتعليقات التوضيحية - استخدم عناصر التحكم هذه لتمكين الترجمة والتعليقات التوضيحية للفيديو واختيار نمط تلك العناصر على الشاشة.

أوصاف الفيديو - توفر أوصافاً للفيديو المراد تشغيله عند توفره.

⑨ استخدم إعداد الوصول الإرشادي إذا كنت تريد قصر iPhone على استخدام تطبيق واحد ولتكوين الميزات بشكل أكبر، مثل إعدادات رمز المرور والحدود الزمنية.



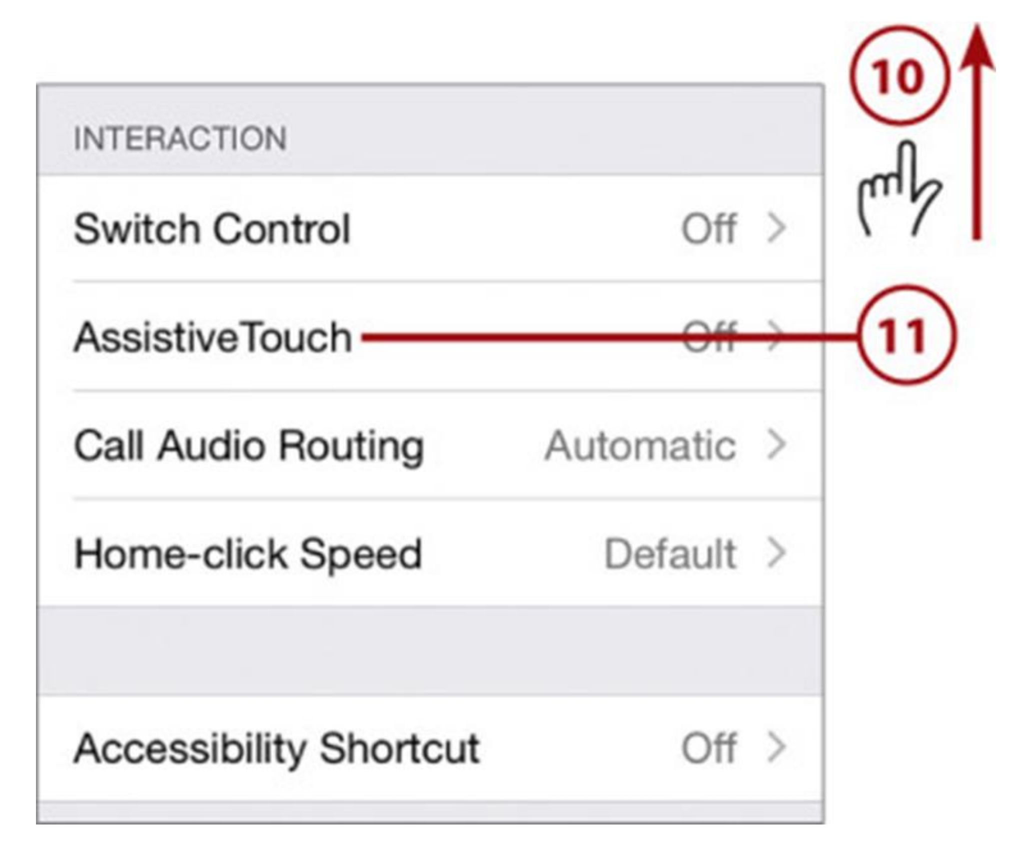

الشكل 27. استخدام الوصول الموجه في نظام التشغيلiOS

⑩ اسحب إلى الأعلى لرؤية قسم التفاعل.

⑪ استخدم عناصر التحكم في هذا القسم لضبط كيفية تفاعل شخص ما مع iPhone . تشمل الضوابط هنا:

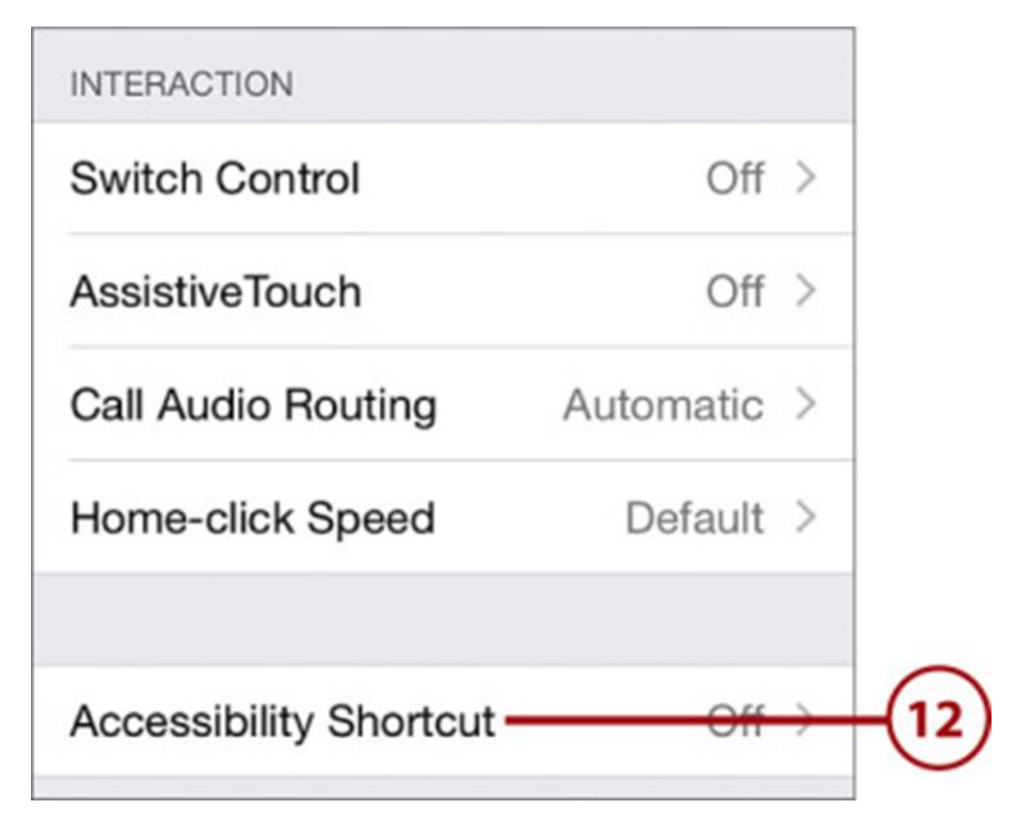
- **التحكم بالتبديل** — تمكنك عناصر التحكم الموجودة على هذه الشاشة من تكوين iPhone للعمل مع جهاز قابل للتكيف.
- **اللمس المساعد** - تسهل عناصر التحكم هذه التعامل مع iPhone ؛ إذا قمت بتفعيل هذا الخيار، فسيظهر زر أبيض على الشاشة في جميع الأوقات. يمكنك النقر فوق هذا للوصول إلى الشاشة الرئيسة ومركز الإشعارات ومناطق أخرى. يمكنك أيضًا إنشاء إيماءات جديدة للتحكم في الوظائف الأخرى على iPhone.

- **توجيه صوت المكالمات** - استخدم هذا لتكوين مكان سماع الصوت في أثناء مكالمة هاتفية أو جلسة FaceTime، مثل سماعة الرأس أو مكبر الصوت.
- **سرعة النقر على الصفحة الرئيسة** — استخدم هذا لضبط السرعة التي تحتاج بها للضغط على Touch ID / زر الصفحة الرئيسة لتسجيل الضغط مرتين أو ثلاث مرات.




الشكل 28. استخدام عناصر التحكم في التفاعل في نظام التشغيل iOS

⑫ استخدم عنصر التحكم في اختصار إمكانية الوصول لتحديد ما يحدث عند الضغط على زر Touch ID / Home ثلاث مرات.




الشكل 29. استخدام اختصار إمكانية الوصول في نظام التشغيلiOS

***أندرويد***

***الكتابة الحية***

(1) قم بتنزيل Live Transcribe من Google Play .

(2) انتقل إلى قسم التطبيقات.

(3) اضغط على تطبيق Live Transcribe

(4) تأكد من أنك متصل بالإنترنت.

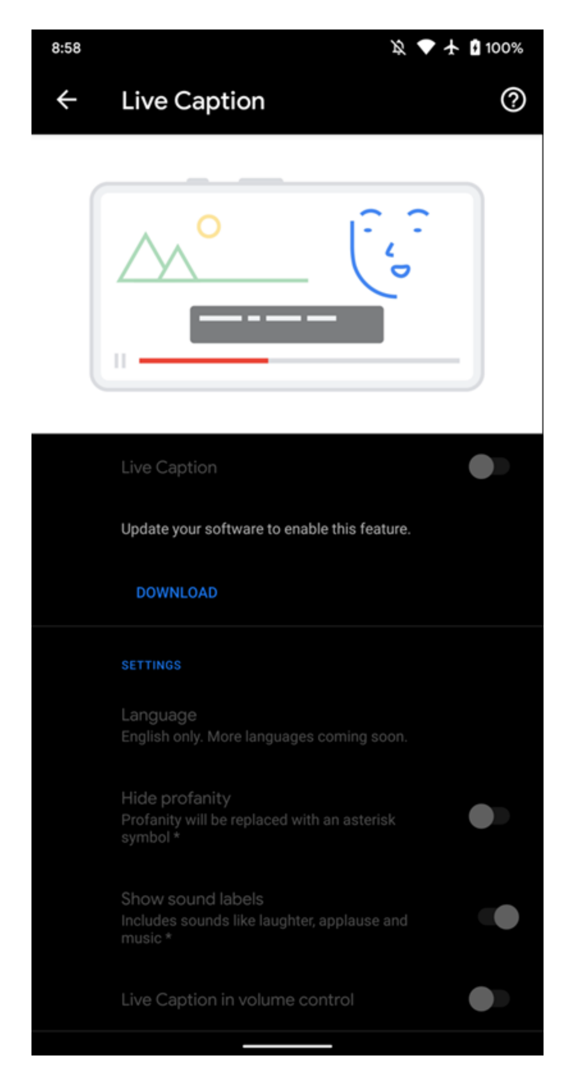
(5) أمسك ميكروفون جهازك بالقرب من الشخص أو الصوت الذي تريد التقاطه. يوجد الميكروفون عادة في الجزء السفلي من جهازك.

الشرح المباشر

بنقرة واحدة ، تقوم ميزة Live Caption تلقائيًا بتسمية مقاطع الفيديو والبودكاست والرسائل الصوتية - حتى الأشياء التي تسجلها بنفسك. إليك كيفية تمكينه:

(1) اضغط على زر الصوت.

(2) ضمن عناصر التحكم في مستوى الصوت ، انقر فوق .Live Caption

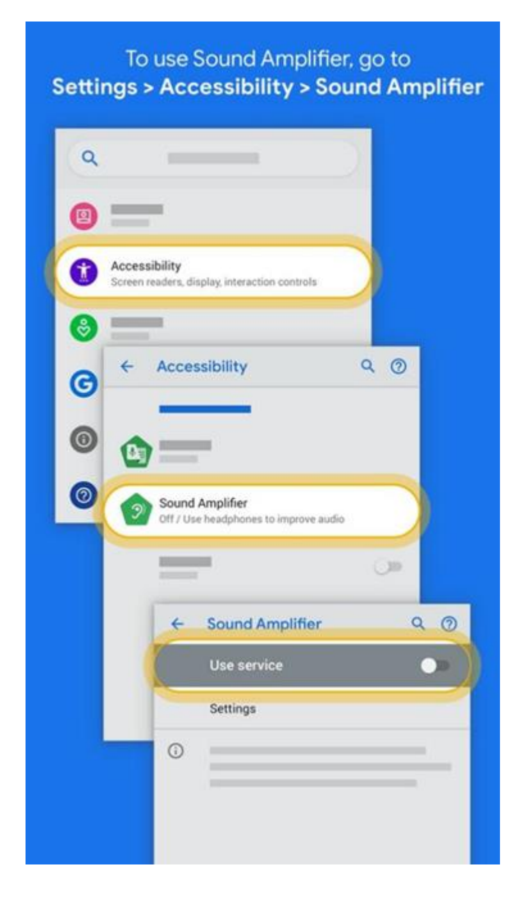



الشكل 30. استخدام Live Caption في نظام التشغيل أندرويد

مضخم الصوت

- افتح تطبيق "الإعدادات" على جهازك.
- اضغط على إمكانية الوصول ، ثم اضغط على مضخم الصوت.
- انقر فوق استخدام الخدمة.
- لقبول الأذونات ، انقر فوق موافق
- قم بتوصيل سماعات الرأس السلكية أو Bluetooth في جهازك

- لبدء "مضخّم الصوت" ، مرّر بإصبعين لأعلى أو انقر على زر "إمكانية الوصول "




الشكل 31. تشغيل "مضخم الصوت" في نظام التشغيل.3.3 Android

### 3-3- الإعاقة الحركية

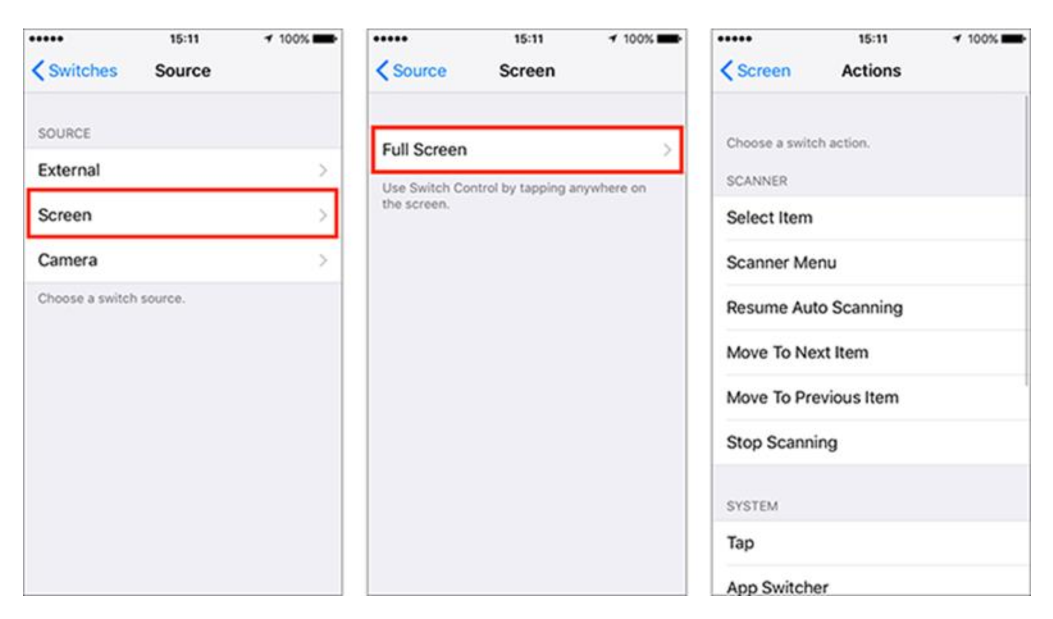
***نظام iOS***

التحكم في تبديل iOS له وضعان يمكن للمستخدم استخدامهما: مسح العنصر ومسح النقاط.

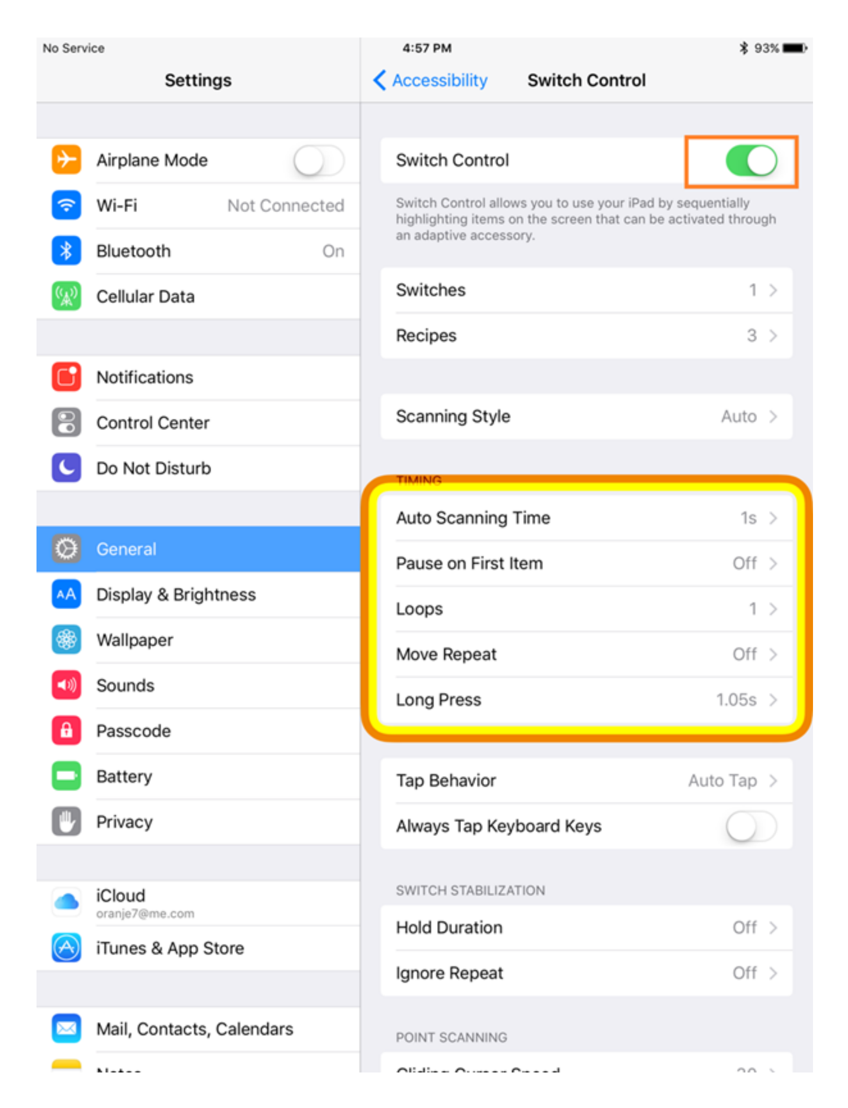
(1) يقوم مسح العنصر بمسح جميع العناصر الموجودة على الصفحة. في بعض الأحيان يتم تجميع العناصر معاً (على سبيل المثال: قائمة منسدلة) ، ومن خلال تحديد مجموعة العناصر ، سينتقل وضع المسح الضوئي إلى أسفل ويبدأ في مسح العناصر الفردية في تلك المجموعة .

(2) بالنسبة للعناصر التي لا يمكن لمسح العنصر الوصول إليها ، يتيح مسح النقاط للمستخدم تحديد موضع على الشاشة لمحاكاة النقر. يقوم المستخدم أولاً بتحديد موضع الماوس الأفقي ثم تحديد الوضع الرأسي. يمكن للمستخدم التبديل بين هذه الأوضاع من خلال قائمة التحكم في التبديل.

(3) يحتوي نظام iOS Switch Control على قائمة شاملة بها العديد من الأدوات المفيدة. تسمح الإيماءات للمستخدم بالضغط أو التمرير ، كل ذلك بمفتاح بسيط. تسمح ميزات التمرير للمستخدم بالتمرير عبر الشاشة. يمكن أيضاً الوصول إلى أزرار الأجهزة (مثل زر الصفحة الرئيسة والتحكم في مستوى الصوت) والوصول إلى مركز الإشعارات من خلال القائمة. يمكن الوصول إلى Siri أيضاً من خلال قائمة التحكم في مفاتيح iOS للإملاء الصوتي .




الشكل 32. استخدام التحكم بالتبديل في نظام التشغيلiOS




الشكل 33. تعديل ميزات التحكم بالتبديل في نظام التشغيلiOS

إلى جانب التحكم في التبديل ، يحتوي iOS على العديد من الأدوات الأخرى للمستخدمين ذوي المهارات اليدوية المحدودة .

- يسمح اللمس المساعد للمستخدمين بتعيين المهام الشائعة للإيماءات المخصصة عندما يتعذر عليهم القيام بالإيماءات التي تتطلب مزيداً من البراعة ، مثل القرص.
- يسمح Siri / Dictation للمستخدمين بإملاء نص ليتم إدراجه في حقل نصي ويتيح التحكم الأساسي في الجهاز مثل تشغيل التطبيقات وفتح إعدادات الجهاز .
- تتيح التسهيلات اللمسية تخصيص خصائص اللمس مثل مدة الانتظار وفلتر التكرار ونقطة التنشيط .

- توفر إعدادات لوحات مفاتيح الأجهزة إمكانية التخصيص بما في ذلك: المفاتيح البطيئة والمفاتيح اللاصقة واختصارات لوحة المفاتيح.

### *أندرويد*

### *تطبيق الوصول الصوتي Voice Access*

يتيح لك تطبيق الوصول الصوتي Voice Access في نظام أندرويد التحكم في جهازك باستخدام الأوامر المنطوقة. استخدم صوتك لفتح التطبيقات والتنقل وتحرير النص بدون استخدام اليدين .

افتح تطبيق "الإعدادات" على جهازك .

(1) انقر فوق Accessibility ، ثم انقر فوق Voice Access

(2) في الجزء العلوي ، انقر فوق مفتاح التشغيل / الإيقاف .

(3) قم بتشغيل الوصول الصوتي:

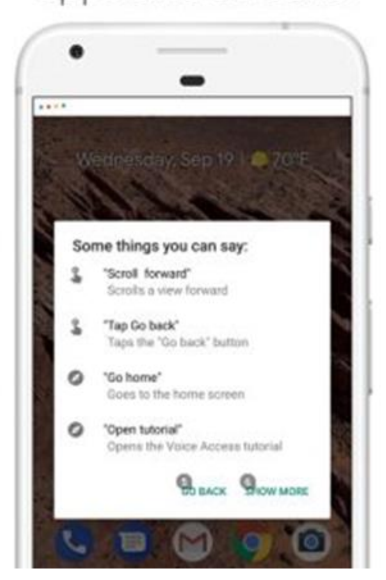
أ. إذا كانت ميزة Voice Match قيد التشغيل ، قل"Ok Google" .

ب. إذا لم تكن ميزة Voice Match قيد التشغيل ، افتح مركز الإشعارات وانقر على "Touch to start " ضمن بند Voice Access

(4) قل أمرًا ، مثل ."Open Gmail"

Control your device with your voice | Navigate between apps and screens | Type and edit text



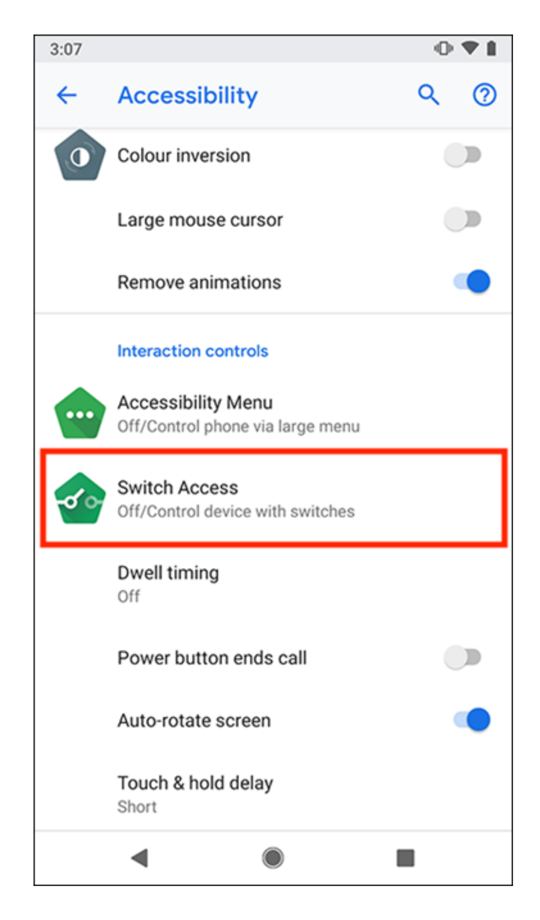



الشكل 34. استخدام Voice Access في نظام التشغيل أندرويد

***الوصول عبر مفتاح التحويل***

لاستخدام الوصول عبر مفتاح التحويل ، ستحتاج أولاً إلى مفتاح تحويل واحد أو أكثر. هناك عدة أنواع من التحويل.

- **استخدام مفتاح خارجي**: المفتاح هو جهاز يرسل إشارة عند الضغط على أحد مفاتيحه إلى جهاز أندرويد الخاص بك. تبيع العديد من الشركات هذه الأجهزة ، مثل AbleNet و Enisting Devices و RJ Cooperو Tecla . تتصل هذه الأجهزة بجهاز أندرويد الخاص بك عبر USB أو Bluetooth ( لا تصادق شركة غوغل على هذه الشركات أو منتجاتها).
- **استخدام لوحة مفاتيح خارجية**: يمكنك تكوين لوحة مفاتيح USB أو Bluetooth قياسية للعمل كجهاز تبديل عن طريق تعيين واحد أو أكثر من مفاتيحها للإجراءات.
- **استخدام الأزرار الموجودة على جهاز أندرويد الخاص بك**: يمكن أيضاً تعيين الأزرار المضمنة على جهاز أندرويد ، مثل أزرار رفع الصوت وخفض الصوت للإجراءات. هذا الخيار مخصص للمطورين. إذا كنت تستخدم هذا الخيار ، فيمكنك تخطي خطوتي الإعداد الأوليين في الفقرة التالية.




الشكل 35. استخدام الوصول عبر مفتاح التحويل في نظام أندرويد 4 .

## 4- استخدام الموارد والأدوات الرقمية للطلاب ذوي الإعاقة

قد لا يمتلك المعلمون والأسر خبرة واسعة في تعليم المتعلمين ذوي الإعاقة في البيئات المفتوحة والبعيدة أو في المنزل ، لذلك فإن الجدول 2 يقدم أدوات التعلم المجانية والمفتوحة التي يمكن استخدامها في عملية التعلم.

الجدول 2. تطبيقات ومنصات تعليمية مفتوحة ومجانية للطلاب ذوي الإعاقة

| التطبيق | المنصة | الوصف | الرابط |
|---|---|---|---|
| منصة Amazon Audible Stories | الوب | توفر منصة Amazon Audible Stories Web مجموعة من القصص الصوتية للأطفال بست لغات يمكن للجميع الاستماع إليها على أجهزتهم | https://stories.audible.com/discovery |

| | | | |
|---|---|---|---|
| منصة Google Open Online Education | الوب | هي منصة تساعد في إنشاء الدورات التدريبية وإدماج الطلاب في التعلم. تتضمن هذه المنصة أيضًا ميزات إمكانية الوصول لإدماج الأشخاص ذوي الإعاقة ، بما في ذلك ذوي الإعاقة البصرية و السمعية والحركية | https://edu.google.com/openonline/ |
| تطبيق Cboard | الوب | هو تطبيق ويب للأطفال والكبار الذين يعانون من إعاقات في الكلام واللغة ، يساعد على التواصل باستخدام الرموز وتحويل النص إلى كلام | https://www.cboard.io/ |
| تطبيق Kid in Story Book Maker | iOS | يستطيع المعالجون المهنيون ومعالجو النطق والمعلمون الذين يستخدمون iOS إنشاء القصص بسهولة أو إشراك المتعلمين في إنشاء هذه القصص باستخدام هذه الأدوات | https://www.commonsense.org/education/app/kid-in-story-book-maker |
| تطبيق Children with Autism: A Visual Schedule | الوب | يمكن أن يكون الجدول المرئي بديلاً رقميًا للجداول الورقية للطلاب الذين يحتاجون إلى دعم في تنفيذ مهارات التنظيم والوظيفة التنفيذية | https://www.commonsense.org/education/app/children-with-autism-a-visual-schedule |
| برنامج Birdhouse for Teachers iOS | iOS الوب أندرويد | يمكن للمعلمين الذين يستخدمون نظام أندرويد أن يستخدموا برنامج Birdhouse for Teachers كأداة لإدارة السلوك للسماح لمقدمي الرعاية في المنزل والمعلمين في المدرسة بالتعاون من خلال أداة واحدة. هذا يمكن أن يبقي الأطفال ذوي الإعاقة على المسار الصحيح. | https://www.birdhousehq.com/teachers-choose-your-plan/?web=teacher |
| مكتبة Epic - Kids' Books and Videos | iOS أندرويد | هي مكتبة رقمية رائدة موجهة للأطفال ، حيث يمكن للأطفال استكشاف اهتماماتهم والتعلم من خلال الوصول الفوري وغير المحدود إلى | https://apps.apple.com/us/app/epic-kids-books- |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | 40،000 كتاب إلكتروني عالي الجودة وكتاب صوتي ومقاطع فيديو تعليمية واختبارات للأطفال | and-videos/id719219382 |
| تطبيق SoundingBoard | | هو تطبيق مجاني للاتصالات المعززة والبديلة للهاتف المحمول مصمم للأطفال غير القادرين على الكلام (أو الذين لديهم صعوبات في النطق) لمساعدتهم على التواصل | https://www.ablenetinc.com/soundingboard |
| الأصوات: تطبيق النطق iOS | iOS | هو تطبيق محمول يهدف إلى مساعدة كل من الطلاب والمعلمين في نطق اللغة الإنجليزية. يساعدك هذا التطبيق في الدراسة والتدريب واللعب أينما كنت | https://apps.apple.com/us/app/sounds-pronunciation-app-free/id428243918 |
| تطبيق Autism MindAwakener | أندرويد | يهدف Autism MindAwakener إلى مساعدة الأطفال مفرطي النشاط على تعلم الأبجدية وبعض أسماء الكائنات بطريقة ممتعة وتفاعلية | https://play.google.com/store/apps/details?id=com.benitez.mindawakener |
| تطبيق Dyslexia Toolbox | iOS | يتميز هذا التطبيق بمجموعة كاملة من ميزات التكنولوجيا المساعدة لطلاب المدارس الذين يعانون من عسر القراءة. يتم تضمين لوحات الكتابة والتنبؤ بالكلمات والتراكيب الرقمية وقارئات النصوص ، بالإضافة إلى العديد من الميزات الأنيقة المصممة لتناسب الذين يعانون من عسر القراءة. | https://www.educationalappstore.com/app/dyslexia-tool-kit |
| برنامج ModMath من iOS | iOS | هو تطبيق مجاني لأجهزة iPad ، يهدف إلى مساعدة الطلاب الذين يعانون من عسر القراءة وعسر الكتابة في دراسة الرياضيات. تم إنشاؤه من قبل والدي طفل يعاني من عسر | http://www.modmath.com/ |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | الكتابة ، وكانا مهتمين بتوفير أداة واضحة لحل مسائل الرياضيات دون الحاجة إلى استخدام قلم الرصاص | |
| تطبيق Choiceworks | iOS | يساعد هذا التطبيق الأطفال الذين يعانون من الأداء التنفيذي ، ويعلمهم كيفية التعامل مع الأنشطة اليومية مثل الجداول الزمنية والانتظار والمشاعر. يستخدم هذا التطبيق الصور وقوائم المراجعة واللوحات المصورة والأنشطة التفاعلية الأخرى ، ويُعَدّ أداة تعليمية أساسية لمساعدة الأطفال ومقدمي الرعاية في إكمال البرامج اليومية. يمكن أيضًا تطويعه لمساعدة المعلمين أثناء تواجدهم في المدرسة | http://www.beevisual.com/ |
| تطبيق Video Scheduler من iOS | iOS | يتمتع هذا التطبيق بمرونة عالية ويمكن تطويعه لإنشاء برامج الصور والفيديو مهما كانت معقدة. الطريقة مفيدة للطلاب ذوي الاحتياجات الخاصة وأولئك الذين يعانون من صعوبة إدارة الوقت والمهام. بمساعدة Video Scheduler، سيكونون قادرين على العمل بشكل مستقل بمساعدة بسيطة من المعلم أو بدون مساعدة. | https://apps.apple.com/us/app/video-scheduler/id482833959 |
| تطبيق The Sounding Out Machine من iOS | iOS | هذا التطبيق مفيد جداً للمتعلمين الذين لايتقنون فهم الرموز. يعلّم كيفية نطق الكلمات والنماذج الصعبة مقطعاً مقطعاً. تسمح النافذة سهلة الاستخدام بعزل الكلمات الصعبة عن باقي النص إذا كانت الصفحة بأكملها مربكة للغاية. يوجد أيضاً وضع كتابة ، حيث يمكن للطالب كتابة الكلمة التي يعاني من صعوبة في كتابتها . | http://fizzbrain.com/ |

| | | | |
|---|---|---|---|
| تطبيق AutisMIND | iOS, أندرويد | يفيد هذا التطبيق في تحفيز النظرية العقلية وتنمية التفكير الاجتماعي لدى الأطفال الذين يعانون من اضطرابات التوحد، ويساعد الآباء والمهنيين في تعزيز المهارات الاجتماعية لدى الأطفال المصابين بالتوحد. | https://autismind.com/en/#:~:text=AutisMIND%20is%20an%20app%20to,skills%20in%20children%20with%20ASD. |
| موقع Presence Learning الإلكتروني | موقع إلكتروني | هو المزود الرائد لخدمات التعليم الخاص عبر الإنترنت إلى طلاب المدارس على الصعيد الوطني. يقدم هذا الموقع خدمات العلاج المباشر ، والتشخيص، والتقييم ، وخدمات الطفولة المبكرة ، والخدمات الاستشارية. يوفر موقع الويب الخاص بها موارد كثيرة تشمل الكتب الإلكترونية والرسوم البيانية في المجالات ذات الصلة | https://www.presencelearning.com/resources/content-library/ |
| تطبيق AR Food Bar (اللغة الصينية التقليدية) | أندرويد | يستخدم هذا التطبيق تقنية الواقع المعزز من أجل تحسين الاهتمام بالتعلم لدى الأطفال دون سن الروضة والطلاب ذوي الإعاقة عن طريق تسمية الطعام ، ثم التوسع إلى تركيب الجمل ، وصولاً إلى وضع هذه المفاهيم في سياقها. | https://drive.google.com/file/d/1KDxldkG8APIFwHnbgyzft3qXbNf5j5l0/view |

## 5- تصميم الأنشطة التعليمية للطلاب ذوي الإعاقة

بسبب جائحةCOVID-19 ، تحولت عملية التعلم من التعلم المباشر إلى التعلم المفتوح والتعلم عن بعد من المنزل. ومع ذلك ، قد يكون للمعلمين ، وخاصة أولئك الذين يعملون في التربية الخاصة ، خلفية محدودة حول

كيفية تكييف محتويات التعلم الخاصة بهم مع هذا النوع الجديد من التعلم. لذلك ، يقدم هذا القسم طرائق التعلم الممكنة لتوفير التعلم عن بعد والتعلم والمفتوح للمتعلمين ذوي الإعاقة. كما يقدم طرائق تقييم التعلم التي يمكن للمدرسين استخدامها في أثناء التدريس.

**5-1- طرائق التعلم**

5-1-1- التعلم غير المتزامن

جرى توفير التعلم غير المتزامن عبر منصات مختلفة ، مثل Moodle و Edmodo و . Weebly على وجه الخصوص ، تم تصميم المواد التعليمية (مقاطع الفيديو والصور وما إلى ذلك) للطلاب أو مجموعات الطلاب وفقاً لبرنامج التقدم الذاتي للتعليم . (IROP) كما قامت العديد من بوابات المدارس بنشر إرشادات وأفكار محددة يمكن أن تدعم التكيف مع التدريس عن بعد. ثم طُلب من الآباء مساعدة أطفالهم في أثناء عملية التعلم باستخدام هذه المواد. وفي هذا السياق ، تم أيضاً إعداد العديد من مقاطع الفيديو التدريبية للآباء لتسهيل مهمتهم في مساعدة أطفالهم على التعلم.

القصة 4: استخدام كتب DAISY المدرسية في الجبل الأسود

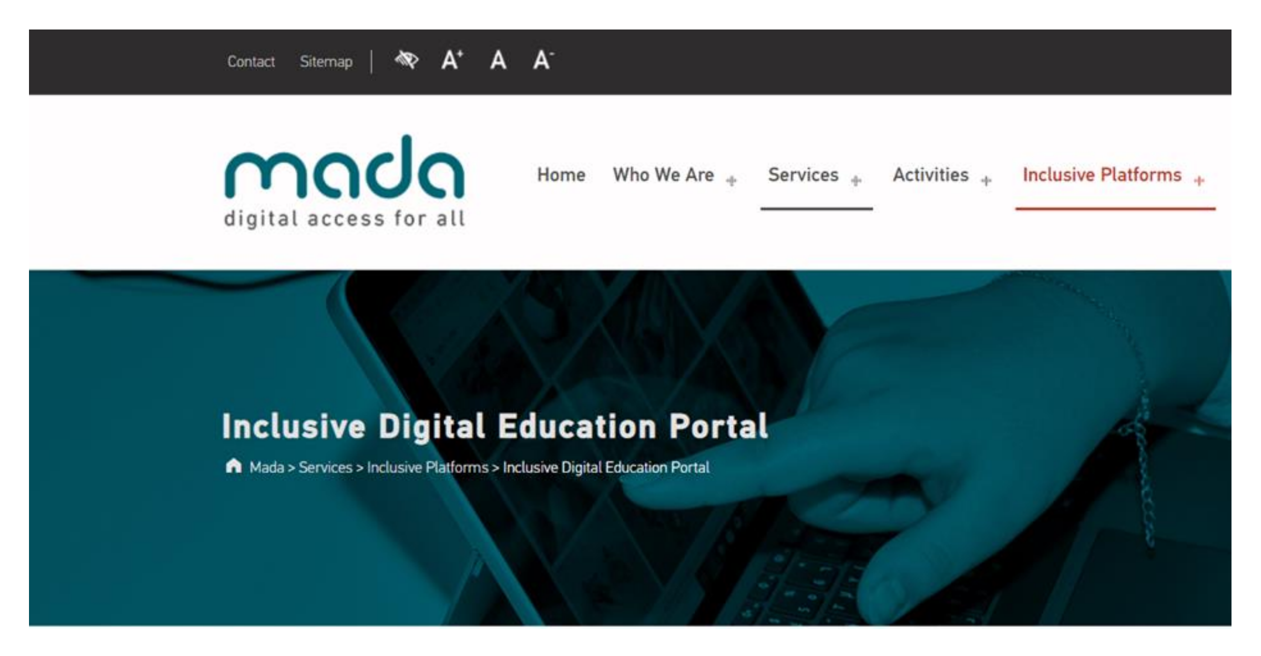
جرى اعتماد كتب DAISY المدرسية (http://www.resursnicentarpg.me/audio-biblioteka) للتعليم في المنزل في الجبل الأسود. هذه الكتب عبارة عن نسخة متعددة الوسائط من الكتب الورقية ، وهي مزيج من النصوص والصور المخصصة للأطفال ذوي الإعاقات البصرية والإعاقات الذهنية وصعوبات القراءة ، ولكن يمكن لجميع الأطفال الآخرين استخدامها وأن يجدوها فيها الفائدة والمتعة. جرى تطبيق هذه الطريقة على المتعلمين الأميين وعلى المتعلمين ذوي القدرات الأعلى قليلاً ، مثل ذوي الإعاقة الذهنية الخفيفة والشلل الدماغي.



الشكل 36. الكتب المدرسية من DAISY

القصة 5: الحكومة القطرية تطور منصات تعليمية يسهل الوصول إليها

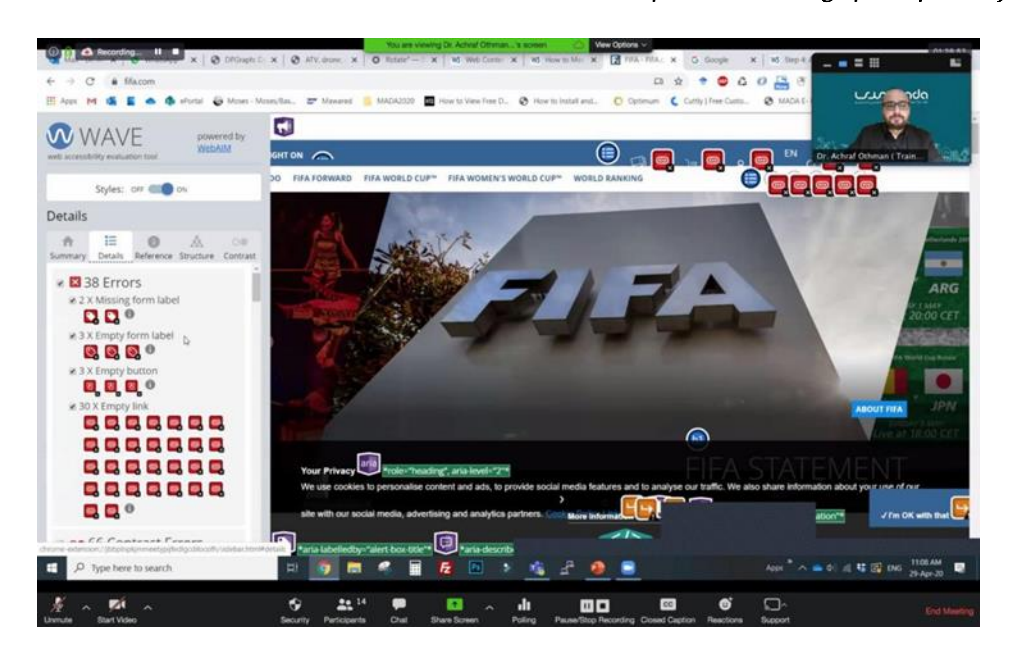
طورت الحكومة القطرية خلال هذا الوباء منصتين: (1) بوابة تعليمية رقمية شاملة : (https://mada.org.qa/services/inclusive-platforms/digital-inclusive-education/) جرى تطوير هذه المنصة خلال زمن قصير لتكون متاحةً لدعم التعليم عن بعد كمبادرة تهدف إلى تمكين قطاع التعليم لضمان إيصال التعليم إلى جميع الطلاب في دولة قطر وخارجها ، وخاصة ذوو الإعاقة أو القيود الوظيفية. يجري عرض الموارد التعليمية المتاحة عبر بوابة "مدى" التي يمكن الوصول إليها لتسهيل الوصول إلى المعلومات للمعلمين والطلاب من خلال منصة واحدة مصممة لتناسب احتياجات الفترة الحالية ؛ و (2) بوابة الثقافة والمجتمع الرقمية الشاملة (https://mada.org.qa/services/inclusive-platforms/digital-inclusive-culture-portal/): : جرى تطوير هذه المنصة لتكون في متناول الجميع ولدعم الثقافة والمجتمع من خلال توفير الوصول إلى الخدمات الرقمية.




الشكل 37. منصة مدى التعليمية

القصة 6: الحكومة القطرية توفر التدريب المفتوح حول إنشاء الموارد التعليمية التي يمكن الوصول إليها بسهولة

مع انتقال المدارس إلى التعلم عبر الإنترنت خلال أزمةCOVID-19 ، من المهم تزويد المعلمين بالإرشادات والموارد ذات الصلة والقائمة على الأدلة حول كيفية تقديم الدروس في الأماكن النائية وعبر الإنترنت في التعليم الخاص. هنا ، من خلال برنامج التدريب المفتوح لمدى (انظر الشكل 38) ، تم تقديم العديد من التدريبات عبر الإنترنت للمعلمين حول كيفية استخدام المنصات التعليمية وكيفية إنشاء وثائق يمكن الوصول إليها (https://mada.org.qa/capability-building/) .

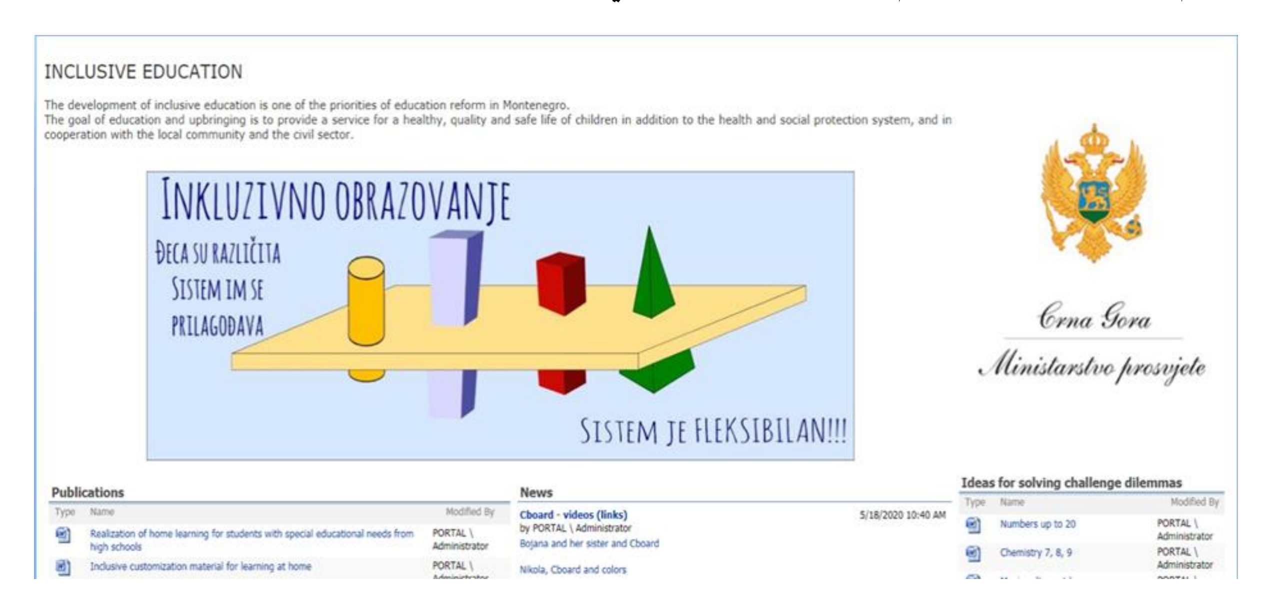



الشكل 38. جلسة تدريبية عبر الإنترنت حول كيفية إنشاء محتوى يمكن الوصول إليه كجزء من التدريب المفتوح لمدى

## القصة 7: إصدار إرشادات لتكييف المناهج والتعليمات مع التعلم عن بعد

أصدرت عدة دول إرشادات للمعلمين لتكييف مناهجهم وتعليماتهم مع التعلم عن بعد في أثناء تعليم الطلاب ذوي الإعاقة. على سبيل المثال ، بناءً على توصيات وزارة التعليم والتعليم العالي في قطر ، تم تكييف المناهج الدراسية مع المنصات عبر الإنترنت ، مثل Microsoft Teams لأن التعلم في بيئة بعيدة قد يختلف عن البيئات العادية القائمة على الفصول الدراسية. وهذا يشمل التوقعات للطلاب ومنهجية الدورة. يجب تعديل المناهج في كثير من الأحيان. على سبيل المثال ، يمكن تبسيط الواجبات المنزلية ، مما يسمح للطلاب بالإملاء بدلاً من الكتابة ، ويمكن توفير المواد الصوتية لمهام القراءة. وبالمثل ، نشرت وزارة التربية والتعليم في الجبل الأسود عدة إرشادات (انظر الشكل 39) لتعديل محتوى التعلم في بيئة الإنترنت

كان الهدف من ذلك تسهيل (http://www.skolskiportal.edu.me/Pages/Inkluzivnoobrazovanje.aspx).. دور المعلم ، حيث أن العديد منهم لا يمتلك خبرة سابقة في ذلك.




الشكل 39. المبادئ التوجيهية التي نشرتها وزارة التربية والتعليم في الجبل الأسود

5-1-2- التعلم المتزامن

يجري التعلم المتزامن عبر أدوات مؤتمرات الفيديو ، مثل Zoom أو Microsoft Teams ، للاستفادة من الصوت والفيديو للتفاعل مباشرة مع المتعلمين وشرح بعض المفاهيم. في هذه الطريقة ، ويمكن تكوين مجموعات التعلم عبر الإنترنت وفقاً لقدرات المتعلمين وليس وفقاً لأنواع إعاقتهم .

القصة 8: استخدام Zoom في مدرسة "Milan Petrovic" الخاصة في صربيا

كما هو مبيّن في الشكل 40 ، استخدمت مدرسة "Milan Petrovic" الخاصة في صربيا برنامج Zoom لتقديم دورات عبر الإنترنت للطلاب ذوي الاحتياجات الخاصة. على وجه الخصوص ، قام المعلم بتشكيل فصل تعليمي غير متجانس (يضمّ متعلمين ذوي إعاقات خفيفة تشمل الإعاقات الذهنية الخفيفة وضعف البصر والشلل الدماغي) لتوفير التعليم عن بعد عبر الإنترنت .



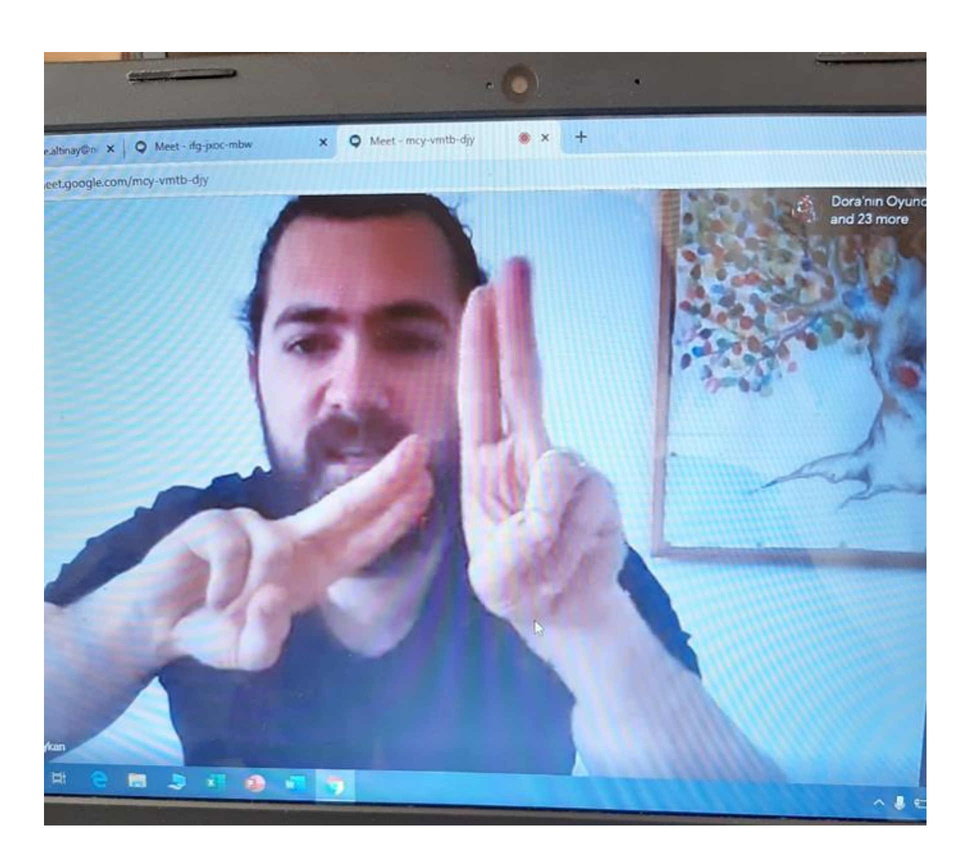
الشكل 40. مدرسة "Milan Petrovic" الخاصة في صربيا تستخدم برنامج Zoom لتقدم تعليماً خاصاً

## القصة 9: توفير التعلم الشامل للمتعلمين ذوي الإعاقة في جامعة الشرق الأدنى- قبرص

في جامعة الشرق الأدنى - قبرص ، حاولنا ضمان التعلم الشامل للطلاب ذوي الإعاقة في أثناء جائحة-COVID 19.في هذا السياق ، جرى تقديم التعليم بلغة الإشارة باستخدام نظام BigBlueButton ونظام Google meetingخلال فترة الوباء ، يتمتع المتعلمون ذوو الإعاقة بفرص متساوية للوصول إلى الدورات التدريبية بدعم من العديد من التقنيات ، مثل الأجهزة اللوحية والهواتف الذكية والحواسيب. توفر الجامعة الدعم الأكاديمي والتقني من خلال منصة نظام إدارة التعلم مودل Moodleلتعزيز التعلم عبر الإنترنت لهؤلاء المتعلمين. يقدم نظام إدارة التعلم مودل مجموعة رائدة من الأدوات التي يقودها الطلاب وظروف التعلم المجتمعي التي تدعم التعليم والتعلم بسبب قدرتها على التكيف وتعدد استخداماتها. لدى الجامعة سياسة للدورات المفتوحة تحدد الدورات التي يمكن الوصول إليها داخل النظام. تعد كيفية تنفيذ التعلم عبر الإنترنت بنجاح أمرًا بالغ الأهمية لطرح أسئلة حول دعم المعلم والدعم الفني وظروف المتعلمين للوصول إلى بناء المعرفة. خلال الدورات عبر الإنترنت ، يتم دعم المتعلمين الذين لديهم تقنياتهم المساعدة للتسجيل في الدورات. يقدم موودل أدوات مثل المنتديات والبريد الإلكتروني والمدونات والتواصل غير المتزامن والمتزامن على حد سواء ومواقع ويكي ومسارد المصطلحات والنصوص والاستطلاعات والأنشطة التعليمية والكتب ومقاطع الفيديو. بالإضافة إلى ذلك ، تم إجراء فصول مباشرة من خلال نظام BigBlueButton ونظام Google meeting .

في هذا السياق ، تتضمن الدورات ملاحظات المحاضرات الأسبوعية المجدولة، والواجبات البيتية، والوظائف الجماعية، والمواد المطلوب قراءتها، والدروس المباشرة والمناقشات. من خلال هذه الفرص ، يجد المتعلمون ذوو الإعاقة فرصة لدعم تعلمهم من خلال التعلم من الأقران. يجدون فرصة للتعبير عن أفكارهم من خلال المناقشات والعروض التقديمية. بالطبع ، لا يمكن لذوي الإعاقة الحركية الوصول بسهولة إلى التعليم التقليدي، لذلك تصبح منصات التعلم عبر الإنترنت فرصة لحضور الدروس والاندماج والمشاركة مثل الآخرين. من خلال هذا التعلم المستند إلى الويب ، تزداد فرص الطلاب في الوصول السهل إلى كل مادة تعليمية من منازلهم. تقدم هذه البيئة التعليمية المستندة إلى الويب حلاً جذرياً لمشكلة التعب الجسدي الذين يعاني منه الطلاب ذوو الإعاقة الجسدية للانتقال ، وتجعل حياة من يعانون من ضعف البصر أو السمع أبسط. هذا يسمح لهم باكتشاف العالم بحرية أكبر ، ويجنبهم الإحباط ويحفزهم على الاهتمام بالتعلم بشكل أكثر فعالية. ومع ذلك ، تعمل مجموعات الدعم الفني حالياً على تحسين برامج قراءة الشاشة وتطوير أجهزة الإدخال البديلة للإعاقات الجسدية الأخرى وبرامج التعرف على الصوت والبرامج الشاملة وبرامج تكبير الشاشة لتقديم الخدمات في أثناء الدورات التدريبية عبر الإنترنت. لا تقتصر هذه الجهود على فترة الوباء ، بل إن مجموعة المشروع تعمل أيضاً على جميع الدورات ولخدمة جميع المتعلمين، ويسعى المشروع إلى اعتماد تقنية الشاشة الخضراء لتوفير الوصول إلى جميع الدورات التدريبية للمتعلمين ذوي الإعاقة. حالياً ، يجري العمل على المشروع وفق خطة جرى إعدادها قبل انتشار الوباء. في هذا السياق ، يمكن للمتعلمين ذوي الإعاقة التسجيل في الدورات التي يمكن الوصول إليها عبر الإنترنت في www.uzem.neu.edu.tr في المنزل ، ويمكنهم الوصول إلى الدورة مثل الآخرين. يتم تقديم خدمات الدعم الفني بشكل مكثف خلال وقت الوباء لإيصال الدورات إلى جميع المتعلمين .

علاوة على ذلك ، تم طرح أسئلة تأمل للطلاب حول فائدة نظامهم كل أسبوع. هذه الأسئلة هي أسئلة تعلم عميقة لفحص عملية إدارة التعلم لكل أسبوع. بالإضافة إلى ذلك ، رافق جميع الندوات وورشات العمل عبر الإنترنت التي عقدت خلال هذا الوباء مترجمون للغة الإشارة لضمان فرص متساوية بين جميع المواطنين. تم تسجيل جميع هذه الندوات وورشات العمل وتحميلها على أنها موارد تعليمية مفتوحة متاحة للآخرين لإعادة استخدامها. كما كان لدينا في الجامعة طلاب يعانون من إعاقات حركية ، وبالتالي يستخدمون التعلم عن بعد عبر الإنترنت من المنزل. يتمتع طلاب الجامعات الذين يعانون من إعاقة حركية بنفس الفرصة المتاحة لزملائهم لمتابعة التعلم وفق نفس المعايير للتعليم عبر الإنترنت. جرى تقديم دعم الأقران والدعم الفني لتسهيل التعلم الفعال عن بعد عبر الإنترنت .




الشكل 41: المعلم يستخدم لغة الإشارة للتدريس

5-1-3- الدورات عن بعد

جرى أيضاً توفير دورات عن بعد ، مثل برنامج Ucidoma ، لمساعدة المتعلمين الذين ليس لديهم اتصال بالإنترنت على التعلم. على وجه الخصوص وفق مواعيد ثابتة.

5 -1-4- الهواتف

في مدرسة "Milan Petrovic" ، كان عدد الطلاب الذين لم يتمكنوا من حضور الفصول الدراسية عبر الإنترنت صغيراً جداً ، وقد اتصل المعلمون بأولياء الأمور في وقت متفق عليه (مرة أو مرتين في الأسبوع) وأخبروهم بالدروس الموجودة في الكتب المدرسية التي يجب قراءتها للأطفال (أو مع الأطفال) وبالمهارات التي يجب ممارستها أو تقويتها. في أثناء المحادثة ، قاموا بدعم الآباء وتعليمهم كيفية العمل مع الأطفال وكيفية جعل المحتوى واضحاً.

5-1-5- المواد التعليمية والمذاكرات المطبوعة

جرى إرسال المواد التعليمية والمذاكرات المطبوعة في كل أسبوع إلى المتعلمين الذين ليس لديهم أجهزة كمبيوتر ، حيث كان على والديهم مساعدتهم على تعلم هذه المواد وحل المذاكرات المطلوبة. بعد ذلك ، كان على أولياء

الأمور إرسال هذه المذاكرات ليقوم المعلمون بتصحيحها. وقد تم ذلك على سبيل المثال من قبل المدرسة الخاصة " Milan Petrovic " في صربيا.

**2-5- طرائق تقييم التعلم**

بالإضافة إلى ذلك ، نظراً لأن تقييم المتعلمين أثناء عملية التعلم أمر مهم ، وبما أنه على عكس التعلم وجهًا لوجه ، فإن المتعلمين ذوي الإعاقة يوجدون في بيئة مختلفة عن مكان وجود المعلم ، يغدو التحقيق في طرائق تقييم التعلم المحتملة التي يمكن تنفيذها عن بعد التعلم مع الإعاقة مهماً. ذكر المشاركون العديد من طرائق التقييم التي استخدموها خلال تجربة التدريس عن بعد. تم ترتيب طرائق التقييم هذه من أكثر الطرق (المذكورة) استخداماً إلى أقلها استخداماً .

- *التواصل والتفاعل في الزمن الحقيقي:* كانت هذه الطريقة الأكثر استخداماً حيث ذكر المشاركون أنهم قاموا بتقييم طلابهم ذوي الإعاقة يومياً ، بناءً على التواصل معهم في الزمن الحقيقي ، عبر برامج مثل. Zoomعلى سبيل المثال ، يمكن للمدرس طرح الأسئلة ومعرفة كيفية استجابة كل طالب. ذكر المشاركون أيضاً أنهم راقبوا الطلاب في أثناء العمل على منصة التعلم لمعرفة كيف يتعلمون ويتصرفون ، بعد ذلك كانوا يقدمون المزيد من المحتوى التعليمي وفقاً للنتيجة .
- *المشاريع والمهام بسيطة:* استخدم المعلمون مجموعة الحوار عبر WeChat للتواصل مع الأهل وتحديد الواجبات المنزلية للأطفال (مثل ارتداء الملابس وترتيب السرير وما إلى ذلك). كان الآباء مسؤولون عن تحميل مقاطع فيديو تُظهر أطفالهم بعد الانتهاء من هذه المهام. وفي الوقت نفسه ، قدم المعلمون التشجيع أو الاقتراحات ، حتى يتمكن الأطفال من مواصلة التعلم خلال هذه الحالة الخاصة .
- *الاختبارات القصيرة:* ذكر العديد من المعلمين أنهم أنشؤوا اختبارات بسيطة عبر تطبيق Kahoot لتوفير تجربة تعليمية تفاعلية وسهلة لطلابهم .
- *اختبارات الكتاب المفتوح:* يستخدم العديد من المعلمين أيضاً طريقة اختبار الكتاب المفتوح حيث يتم تقديم الواجبات عبر الإنترنت ويمكن للطلاب الرجوع إلى مواد التعلم الخاصة بهم (مثل الدورات التدريبية) للعثور على الإجابة. يمكن أن تحفز هذه الطريقة الطلاب بشكل غير مباشر لتطوير مهارات القراءة والكتابة .

## 6 - تطوير المواد التعليمية وفق التصميم الشامل

بفضل تطور التكنولوجيا والعلوم ، أصبح الوصول الشامل إلى التعليم في القرن الحادي والعشرين متاحاً على نحو متزايد في كل من مجالي التعليم الشامل والاندماج الاجتماعي بشكل عام. ترتبط مبادئ التصميم العام باحترام التنوع البشري وإتاحة إمكانية الوصول (على سبيل المثال ، لا تخدم الأرصفة المنحدرة مستخدمي الكراسي المتحركة فحسب ، بل تخدم أيضاً الآباء الذين لديهم عربة أطفال). ولأن كل شخص يتعلم وفق طريقته الخاصة ، لابد أن تكون المعلومات في متناول الجميع وبما يتوافق مع الرغبات الفردية. يمكن للأشخاص الذين يعانون من الإعاقات الاعتماد كلياً على المرونة في تقديم المحتوى. من أجل الوصول إلى محتوى معين ، يمكن لبعض الأفراد تحقيق ذلك من خلال تعديل بعض الإعدادات في الوسائط التي يتم تقديم المحتوى عبرها ، بينما قد يحتاج مستخدمون آخرون وسائط مختلفة تماماً. يمكن للمعلمين تحسين الوصول إلى التعليم من خلال احترام تنوع احتياجات الأطفال أو الطلاب.

ومع ذلك ، فإن العقبات التي تعترض الوصول الكامل إلى المحتوى التعليمي تكمن في الغالب في نقص المعلومات والمبادئ التوجيهية حول كيفية جعل المحتوى الرقمي في متناول الجميع ، خاصة في بيئات التعلم المفتوحة والتعلم عن بعد وبالتالي ، يهدف الجدول 3 إلى تقديم إرشادات حول طرائق إنشاء مواد التدريس وتكييفها (خاصة في شكلها الإلكتروني) لتكون في متناول كل طفل وطالب للتعلم بناءً على مبادئ التصميم العام. جرى وضع هذه التوصيات وفقًا لمفهوم التصميم الشامل ، ووفقاً لتوصيات الوكالة الأوروبية للاحتياجات الخاصة والتعليم الشامل ، ومعايير قابلية التشغيل البيني للإطار الأوروبي للتشغيل البيني، ووفقاً لاتفاقية حقوق الأشخاص ذوي الإعاقة.

الجدول 3. دليل إنشاء مواد التدريس وتكييفها

| الوسائط | التنسيق (الموصى به) | طرائق التعديل | الهدف |
|---|---|---|---|
| الصوت | .mp3 | - الصوت يعادل الفيديو والنص<br>- توفير التحكم في مستوى الصوت<br>- توفير مكافئات بصرية للإشارة الصوتية (للصم وضعاف السمع)<br>- توفير بدائل مختلفة لموارد الوسائط (الفيديو والأفلام والشرائح والتسجيلات الصوتية ...) ؛ على سبيل المثال ، يظهر مقطع فيديو كيفية تجميع كائن ؛ الرسم المتحرك ليس له صوت ، ولكنه يتضمن سلسلة من الأرقام التي تمثل كل خطوة في العملية ، بالإضافة إلى الأسهم مع التفاصيل التي توضح كيفية تجميع الكائن. في هذه الحالة ، يتم توفير نص بديل يصف محتوى الفيديو بدلاً من الاعتماد على الصوت. يمكنك معرفة المزيد حول هذا الموضوع على العنوان التالي. https://www.w3.org/TR/WCAG20-TECHS/G159 :<br>- تجنب التشغيل التلقائي للصوت أو الفيديو<br>- توفير التحكم في تشغيل المحتوى باستخدام لوحة المفاتيح<br>- حاول دائمًا توفير هذه الوظائف "تقديم سريع" و "ترجيع" و "إيقاف مؤقت"<br>- إعطاء المستخدم إمكانية إدراج الإشارات المرجعية<br>يمكنك معرفة المزيد حول تخصيص موارد الصوت على العنوان التالي:<br>http://www.ict4ial.eu/guidelines/makingaudio-accessible/resources-help-make-audio-information-accessible | للأشخاص ضعاف البصر والمكفوفين والصم والأشخاص الذين يعانون من صعوبة القراءة |
| الصورة | .jpg<br>.gif<br>.bmp<br>.png<br>.tiff | - تجنب الصور التي لا تقدم أي معلومات إضافية أو مفيدة أو مهمة<br>- تجنب الصور التي تتكون فقط من معلومات نصية<br>- إضافة نص بديل للصور - وصف ينقل نفس الرسالة التي تحويها المادة المرئية ، وبيان ما | For everyone |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | .geotiff<br>.svg | هو معروض في الصورة وتجنب الأوصاف التي تبدأ بـ "صورة ..." في النص البديل<br>- توفير نص بديل لكل عنصر غير نصي<br>- تجنب استخدام درجات اللون الأحمر والأخضر والأصفر والرمادي الفاتح<br>- يجب مراعاة درجة كافية من تباين الألوان بين النص والخلفية<br>- تجنب الخلفيات غير الضرورية التي تحتوي على الكثير من الصور والأشكال والألوان<br>- تجنب الارتباطات التشعبية أو النصوص المخفية خلف كائنات أخرى ، مثل الصور<br>- السماح بتغيير أبعاد الصورة على الإنترنت بما يتوافق مع احتياجات المستخدمين<br>يمكنك معرفة المزيد حول تخصيص موارد الصور على:<br>http://www.ict4ial.eu/guidelines/makingimages-accessible/resources-help-make-image-based-information-accessible | |
| النص | .doc<br>.docx<br>.rtf<br>.xls<br>.csv<br>.pdf | **ملاحظات عامة**<br>يجري تنظيم المعلومات النصية بوضع علامات منطقية على عناصر مختلفة داخل النص ، مثل الاستخدام المتتالي للعناوين والجداول. يمكن تحويل النص المنظم بشكل صحيح بسهولة إلى تنسيق يلبي احتياجات المستخدمين (باستخدام قارئ النصوص والتقنيات المساعدة الأخرى).<br>كلما كان مظهر النص أكثر تعقيدًا (جداول ، حواشي سفلية ، مربعات ، أيقونات ، إلخ) ، زادت أهمية وجود منطق في هيكلة النص.<br>**التوصيات:**<br>- استخدم أبسط لغة تتوافق مع المستند<br>- كلما أمكن ، استخدم الجمل الإيجابية بدلاً من الجمل السلبية ("اتبع تسلسل الشرائح / الأسئلة / المهام" بدلاً من "لا تتخطى الشرائح / الأسئلة / المهام") ، والجمل المحفزة بدلاً من | للجميع |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | الجمل السلبية (على سبيل المثال: " سأقوم بتقييم أعمالك "بدلاً من" سيتم تقييم الأوراق ").<br>- استخدم خطوط sans-serif ، مثل Arial أو Helvetica أو Verdana في المستندات وفي صفحات مواقع الإنترنت.<br>- تمكين المستخدم من تغيير المظهر وحجم الخط في النصوص على الإنترنت<br>- محاذاة النص إلى اليسار بدلاً من ضبط كلا الهامشين<br>- اذكر الاسم الكامل أو العنوان عند ظهوره لأول مرة في النص ، ثم استخدم الاختصارات والمختصرات<br>- يجب هيكلة النص باستخدام أنماط محددة مسبقًا للعناوين والنص الأساسي / المحتوى الذي يوفره البرنامج ؛ يجب أن يتبع هيكل العنوان ترتيبًا منطقيًا<br>- استخدم أنماط العناوين لتعريف الهيكل فقط ، وليس للتأكيد على المحتوى<br>- استخدم وظيفة "التعداد النقطي والترقيم" للقوائم<br>- حدد اللغة الطبيعية الأساسية للوثيقة في البيانات الوصفية للمستند<br>- قم بصياغة الكلمات المفتاحية وإدخالها<br>- أضف ملخصات قصيرة للمحتوى أو الفصول حيث ما أمكن ذلك<br>- حاول إنشاء نظام ملاحة باستخدام لوحة المفاتيح في النصوص الإلكترونية<br>- يجب أن يكون هناك تباين بين النص والخلفية<br>- يجب أن تكون النصوص والرسومات مفهومة عند عرضها بدون ألوان ، ويجب أن تتوفر جميع المعلومات المنقولة عبر الألوان بدونها ؛ عند التأكيد على محتويات مختلفة ، لا ينبغي للمرء أن يعتمد فقط على اللون. | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | - توفير مكافئ غير نصي للنص (على سبيل المثال: الصور ومقاطع الفيديو والصوت المسجل مسبقاً) ، حيث إن عرض المعلومات هذا مناسب لبعض المستخدمين ، خاصة الذين يجدون صعوبة في القراءة<br>- يجب ترقيم الحواشي والروابط ذات الصلة بتوضيح المعلومات في العناصر الرئيسة لهيكل النص.<br>**مايكروسوفت وورد:**<br>**الخط:**<br>- استخدم خطوطاً واضحة ومقروءة مثل Arial أو Helvetica أوVerdana<br>- تجنب الكتابة اليدوية وغيرها من الخطوط الزخرفية والظلال والتأثيرات المماثلة على النص<br>- يجب ألا يقل حجم الخط عن 12 نقطة<br>- استخدم الخط المائل لإبراز الكلمات وليس مقطعاً نصياً كاملاً<br>- تجنب كتابة الأحرف الكبيرة فقط (جميع الأحرف الكبيرة) ؛ قد يكون من الصعب قراءتها في نص مستمر ، ولكن يمكن استخدامها للتسميات أو العناوين<br>- الحد من استخدام التنسيق الغامق والمائل عند تمييز النص.<br>**مربعات النصوص**<br>- -يجب تجنبها ، وغالباً ما يتم استخدامها لوضع نص في مستند وورد. إن استخدام مربعات النصوص يحدث تداخلًا في تخطيط الصورة والنص ؛ حتى مع عدم توفر النص البديل ، لا يمكن لقارئات الشاشة الدخول إلى مربعات النص هذه ، ويغدو المحتوى الموجود فيها غير مرئي بالنسبة لها.<br>- بدلاً من مربع نص ، يمكن إدراج صورة واستخدام التنسيق لمطابقة النص الموجود حول | |

<table>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>الصورة التي أُضيف إليها نص بديل . سيسمح هذا لقارئ الشاشة "برؤية" الصورة ومتابعة النص ؛ أيضاً ، يمكنك ضبط الطريقة التي سيتوضع بها النص حول الصورة.<br>الجداول<br>- سيقرأ قارئ الشاشة الجدول من اليسار إلى اليمين ومن الأعلى إلى الأسفل ، ويجب تنظيم هذه المعلومات وفقاً لذلك<br>- يجب استخدام الجداول فقط لعرض البيانات المجدولة ، وليس كوسيلة مساعدة لوضع النص على الشاشة.<br>- الصور / الرسوم البيانية<br>- يجب تزويد الصور في المستند بعنوان ونص بديل ووصف لمحتوى الصورة<br>- استخدام الأنماط المحددة مسبقاً<br>Adobe Acrobat (PDF):<br>يمكن أن يحتوي المستند بتنسيق PDF على أنواع عديدة من المعلومات: نصوص ورسوم بيانية ومحددات وروابط وعناصر أخرى يتضمنها المستند الإلكتروني. بالإضافة إلى المحتوى ، تتضمن ملفات PDF ما يسمى "بنية" – وهي مجموعة من التعليمات التي تحدد المنطق المرتبط بمحتوى الملف –وهي تحدد الترتيب الصحيح للقراءة بالإضافة إلى وجود عناصر مثل القوائم ومعناها والجداول وما إلى ذلك. تعمل ملفات PDF ذات العلامات بشكل أفضل مع برامج قراءة الشاشة والأجهزة التي يستخدمها العديد من المكفوفين وضعاف البصر والمستخدمون الآخرون من ذوي الإعاقة.<br>تعرف على المزيد حول وضع العلامات وتعيين اللغات وإضافة نص بديل للمخططات وتعيين ترتيب القراءة والتحقق من إمكانية الوصول وغير ذلك. يمكنك معرفة ذلك على العنوان التالي :</td>
<td></td>
</tr>
</table>

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | http://www.adobe.com/content/dam/Adobe/en/accessibility/products/acrobat/pdfs/acrobat-x-accessibility-checker.pdf<br>يجب تزويد الصور في المستند بعنوان ونص بديل ووصف لمحتوى الصورة.<br>**مايكروسوفت باوربوينتPowerPoint**<br>يحتوي كل إصدار من باوربوينت على مجموعة متنوعة من النماذج لترتيب المحتوى على شريحة. تم تصميم باوربوينت لتشجيع استخدام هذه التخطيطات على شريحة ، خاصة في الإصدارات الأحدث. سيضمن استخدام هذه النماذج أن الملفات قد حددت بشكل صحيح من حيث وضع العناوين والقوائم ، والترتيب الصحيح للقراءة ، وما إلى ذلك.<br>- يجب أن يكون تصميم الشرائح عالي التباين ، التصميم المثالي: استخدام الأبيض والأسود ، بدون صورة خلفية<br>- يجب إدخال النص في الحقول المتوفرة بالشكل المناسب ، وليس في مربعات النص التي يرتبها المستخدم على الشريحة<br>- في باوربوينت ، توجد طريقة لإضافة نص بديل إلى صورة. إذا كان العرض التقديمي يحتوي على صور زخرفية لا تنقل المعلومات ذات الصلة بمحتوى العرض التقديمي ، فمن المستحسن ترك مربع النص البديل فارغاً. إذا كانت الصورة لا تحتوي على نص بديل ، فعادة ما يتخطاها قارئ الشاشة. يتم تحويل خيار النصوص الزخرفية WordArt في Office 2003-2007وفي جميع الإصدارات اللاحقة ، إلى صور ، ويجب إضافة نص بديل.<br>- يجب إضافة النص البديل إلى المخططات ، ولكن في بعض الأحيان قد يكون هناك نص بديل أكثر من اللازم في محتوى المخطط. إذا كان العرض التقديمي يحتوي على العديد من الرسومات أو المخططات ، فقد يكون الحل هو إضافة ارتباط تشعبي إلى ملف PPT الأصلي. | |

- اختر عرض المخطط Outline View بدلاً من عرض الشرائح لأن ذلك سيجعل نص الفيديو متاحاً لقارئ الشاشة. لا تظهر مربعات النص والصور وملاحظات المحاضر في طريقة العرض هذه.

**النص البديل والمحتوى**

**للصور:**

عند كتابة نص بديل ، ضع في الاعتبار ما تنقله الصورة أو الرسم البياني من المعلومات الأساسية ، وهو مرتبط بالمهمة أو الدرس المطلوب تعلمه ؛ على سبيل المثال ، إذا كان هناك شخص في الصورة ، فمن المهم تحديد هذا الشخص أو ما يفعله في الصورة.

**للرسوم البيانية:**

على سبيل المثال ، إذا كان الرسم البياني في شكل "فطيرة" ، فاكتب معنى كل قطعة ونسبتها المئوية. في بعض الحالات ، يمكنك فقط كتابة ما يعنيه الرسم البياني.

**مايكروسوفت اكسل**

- استخدم تسميات واضحة وذات مغزى للصفوف والأعمدة
- قم بإنشاء أو تقديم مستند إلكتروني يتضمن قائمة بجميع الصيغ و / أو وحدات الماكرو ذات الصلة
- توفير نصوص بديلة للمخططات والبيانات الرسومية
- قدم أوصافًا للمخطط في منطقة التعليق
- قم بتمييز الخلايا المهمة في البيانات لمساعدة المستخدمين على تحديد موقع البيانات ذات الصلة بسهولة أكبر
- تحديد معامِلات مجموعات البيانات (على سبيل المثال ، القيم الأصغر والأكبر ، الصفوف /

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | الأعمدة التي تحدد حدود البيانات)<br>- استخدم لغة واضحة ومحددة لتمييز الخلايا والقيم في الخلايا والمعلومات الأخرى ذات الصلة عند عرض جداول بيانات و / أو صفحات إكسل<br>- استخدم لغة واضحة ومحددة لوصف المخططات والرسوم البيانية<br>- قدم نصوصاً بديلة لوصف الرسم البياني.<br>- بصرف النظر عن التنسيق ، يجب فحص المواد التعليمية باستخدام أدوات الوصول (على سبيل المثال ، مدقق الوصول).<br>يمكنك معرفة المزيد حول موارد إمكانية الوصول إلى النص على العنوان التالي:<br>http://www.ict4ial.eu/guidelines/makingtext-accessible/resources-help-make-textual-information-accessible | |
| الفيديو | .mp4 | - أرفق بالفيديو إما نصًّا مكافئًا أو ترجمة. الهدف هو أن الترجمة ليست مجرد كلمات مكتوبة للحوار الذي يتضمنه الفيديو ، ولكن أيضاً وصف موجز لما يحدث .<br>- تأكد من مزامنة النص / النص المكافئ أو العنوان الفرعي مع مادة الفيديو (الترجمة هي طريقة بديلة لإظهار ما يُسمع في مادة الفيديو ؛ يحتوي النص على جميع المعلومات المقدمة في الفيديو)<br>- تأكد من أن المستخدم يمكنه التحكم في الفيديو: مستوى الصوت ، وإيقاف الفيديو ، والتقديم السريع ، والرجوع ، والإيقاف المؤقت<br>يمكنك معرفة المزيد حول موارد الوصول إلى الفيديو في الرابط:<br>http://www.ict4ial.eu/guidelines/making-video-accessible/resources-help-make-video- | للجميع ، وخاصة المكفوفين وضعاف البصر والصم وضعاف السمع |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | media-accessible | |
| الوسائط المتعددة | مزيج من الفيديو والرسومات والصوت والرسوم المتحركة | - اتبع جميع الاقتراحات ذات الصلة لتحسين إمكانية الوصول إلى النصوص والصوت والصور ، لأن محتوى الوسائط المتعددة يمكن أن يجمع كل هذه العناصر<br>- قدم محتوى صوتياً ووصفاً نصياً يصف العناصر الأساسية لمحتوى الفيديو | للجميع |

## 7- دور الوالدين في التعلم النشط في المنزل

كان الانتقال إلى التعلم عن بعد بسبب الوباء صعبًا بشكل خاص على الطلاب ذوي الإعاقة. في حين أن المعلمين ملزمون بتقديم تعليم منصف قدر الإمكان ، يلعب الآباء أيضاً دوراً حيوياً في توجيه وإرشاد المتعلمين وحمايتهم في أثناء تعلمهم في المنزل. فيما يلي إرشادات مقترحة للآباء لتحسين الأداء في سياقات مختلفة .

### 7-1- دور الوالدين في أثناء التعلم المفتوح والتعلم عن بعد

نظرًا لأن المتعلمين ذوي الإعاقة عادة ما يلزمون المنزل خلال وباء COVID-19 ، يمكن لآبائهم أن يلعبوا دوراً مهماً في نشاطاتهم اليومية ، بما في ذلك التعليم. بناءً على ما قدمه المشاركون ، جرى تحديد الأدوار الثلاثة التالية لأولياء الأمور خلال تجربة التعلم عن بعد.

- *تحفيز عملية التعلم*: يمكن للوالدين تشجيع أطفالهم على التعلم والمساعدة في تنظيم جدول التعلم الخاص بهم. هذا يمكن أن يجعل الأطفال متحمسين للتعلم ، حتى في ظل غياب التعلم وجهاً لوجه. في هذا السياق ، ذكر كانغ Kang (2010) أن الطلاب ذوي الإعاقة لديهم قدرة منخفضة في تنظيم دوافعهم ، وهو أحد العوامل المهمة التي تؤثر على أداء التعلم.
- *تيسير عملية التعلم*: نظراً لأن العديد من الأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة قد يفتقرون إلى التقنيات المساعدة في المنزل لاستخدام أجهزتهم للتعلم عن بُعد ، يمكن لأولياء أمورهم أن يكونوا ميسرين لعملية التعلم من خلال مساعدتهم في الوصول إلى أجهزتهم أو استخدام الأدوات التي تمكنهم من التعلم عبر الإنترنت والتفاعل مع المعلمين.
- *التعليم*: نظراً لأن الآباء يكونون على اتصال مباشر مع أطفالهم في المنزل ، فيمكنهم أيضاً لعب دور المعلمين ، عن طريق تحميل المواد التعليمية التي يرسلها مدرسو المدرسة واستخدامها في أثناء عملية التعلم.

**2-7- إرشادات للآباء حول مساعدة أطفالهم على التعلم**

في أثناء عملية تعلم الطلاب ، يجب على الآباء الوفاء بمسؤولياتهم بالتعاون مع المعلمين ومديري المدارس ، والاهتمام بالصحة البدنية والعقلية لأطفالهم. في هذا السياق ، جرى إعداد الإرشادات التالية الموجهة إلى الآباء لمساعدة أطفالهم على التعلم .

- من المهم أن يتعاون الآباء مع المعلمين ، وأن يتفقوا على أهداف مشتركة ، وأن يستمعوا إلى تعليماتهم حول كيفية مساعدة الأطفال ذوي الإعاقة على التعلم في المنزل في أثناء الحجر الصحي .
- اترك فقط بعض الرموز الضرورية على سطح المكتب. هذا سيسهل على الطفل اختيار الأيقونة التي ينبغي أن ينقر عليها .
- يتعلم الأطفال في كل مكان ومن الجميع ، وليس فقط عندما يكونون في المدرسة. استخدم الأنشطة اليومية كحالات تمرين. (العد ، والتسمية ، وتوسيع المفردات ، والنطق الصحيح) من خلال الروتين اليومي (المساعدة في ترتيب الطاولة ، وعد الأطباق أو أدوات المائدة ، وترتيب الملابس ووضعها في الخزانة ، وتسمية الألوان أو الأشياء ، ورواية القصص الخيالية ، وما إلى ذلك) .
- تأكد من سلامة طفلك على الإنترنت ، وجنبه الممارسات الضارة مثل التنمر .
- إن إمكانيات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات كبيرة ويجب استخدامها بحكمة (El Ghoul, O., & Jemni, M. 2009) . قم بتخصيص وتبسيط الوصول إلى جهاز الكمبيوتر أو الجهاز اللوحي أو الهاتف الذكي الخاص بك بحيث يمكن لطفلك استخدام البرامج مثل zoom أو Skype ، واستخدام منصات التعلم بأقل عدد ممكن من النقرات .
- بصرف النظر عن تواتر التعلم عن بعد (كل يوم أو مرة واحدة في الأسبوع) ، سواء تم تسليم المواد التعليمية كدروس فردية أو حزم دروس بالبريد أو عبر الإنترنت ، حدد وقتًا في كل يوم لأحد الوالدين لدعم الطفل في التعلم، والتزام باستمرار بهذه المواعيد من يوم لآخر ، حتى تصبح عادةً .
- خذ فترات راحة متكررة وقصيرة في أثناء التعلم أو التدريب أو أداء الواجب المنزلي. غيّر الأنشطة كثيرًا إذا كان الطفل مفرط النشاط. يمكن القيام بتمارين بسيطة ، أو الغناء ، أو حل مهمة ، أو الرسم ، أو أي شيء آخر .
- ساعد الأطفال على استخدام الكتب وأوراق العمل بشكل مستقل قدر الإمكان. اشرح لهم وحدد ما يتعين عليهم القيام به .

- إذا كانوا يتساءلون عن سبب تعلمهم شيئاً ما عندما لا يذهبون إلى المدرسة ولا يحصلون على درجات ، إشرح لهم أن المعرفة مهمة ، وأن الدرجات ستأتي لاحقاً
- امتدح دائماً العمل الجاد والإرادة ، وليس النجاح فقط .
- بدلًا من الذهاب إلى المكتبات ، استخدم الأشياء القديمة الموجودة في المنزل، والتي لم تعد بحاجة إلى تعلمها وممارستها. على الجانب غير المستخدم من الورقة ، يمكنك الرسم أو التدرب على الكتابة أو ممارسة المهارات الحركية الدقيقة – قص الورق وطيّه ولصقه. ابحث عن طرائق لاستخدام الأقمشة القديمة أو الكرتون أو الصناديق أو العبوات البلاستيكية بطريقة جديدة. لا توجد قواعد أو حدود. يتعلم الأطفال من خلال اللعب والمرح. إذا كنت تفتقد الأفكار ، فابحث عنها في مواقع الويب الموثوقة .
- إذا كان الطفل أمياً ، ويريد تعلم كلمات الأغنية أو أي نص آخر ، فيمكن للوالدين تسجيل الصوت باستخدام أدوات أو تطبيقات الويب المجانية) على سبيل المثال ( vocaroo.com أو إنشاء رمز الاستجابة السريعة لبعض المحتويات حتى يتمكن الطفل من الوصول بنقرة واحدة والاستماع عدة مرات حسب الحاجة. سيكون ذلك ممتعًا للطفل ، وسيقلل من عدد مرات التكرار للوالد ويوفر الوقت .
- يمكن للوالدين دعم وتحفيز الطفل على التعلم من خلال الثناء ومنح "درجات" تحاكي ما يفعله المعلمون. على سبيل المثال ، يمكن استخدام طوابع الأطفال (النحل والزهور) بدلاً من مكافأتهم ودعمهم بالحلويات أو الطعام .

**3-7- إرشادات للوالدين لضمان سلامة أطفالهم في المنزل**

الآباء أو الأولياء مسؤولون في المقام الأول عن سلامة الأطفال ، لأن الأطفال يقضون وقتاً أطول في المنزل بسبب الوباء. من خلال التعلم والتمثيل ، يستطيع الآباء أو الأولياء توفير مساحة أكثر أماناً للأطفال للعيش والدراسة. انظر الإرشادات التالية:

- كن على اطلاع جيد حتى تتمكن من حماية نفسك وطفلك بشكل مناسب. يكفي سماع معلومات محدثة عن فيروس كورونا (أو كوفيد -19) مرة في اليوم.
- ضع جدولاً يومياً جديداً لجميع أفراد الأسرة يناسب الجميع (وقت النوم ، أو تناول الطعام ، أو اللعب ، أو الدراسة ، أو التمرين ، أو إجراء مكالمات هاتفية ، أو التواصل مع الأصدقاء عبر

الإنترنت). يوفر هذا الجدول إحساساً بالأمان واليقين في أوقات عدم اليقين للجميع ، وهو مهم بشكل خاص للأطفال الذين يعانون من العزلة.

- اتبع توصيات منظمة الصحة العالمية. اقرأ للأطفال الكتيّبات والكتب المصورة التي تتحدث عن Covid - 19 أو اقرأها معهم. علمهم غسل أيديهم أو استخدام المطهرات ؛ اشرح لهم سبب عدم تمكنهم من اللعب مع الأطفال الآخرين الآن ، وأنهم سيتمكنون من القيام بذلك قريباً إذا ظلوا بصحة جيدة. اشرح لهم أنه لا أحد يخرج ، وأن رياض الأطفال والمدارس وأماكن التجمع مغلقة. تحدث إلى طفلك باستخدام جمل قصيرة وبسيطة.
- كن قدوة لطفلك. أظهر السلوكيات المرغوبة ، لأن الكلمات وحدها لا تكفي.
- شاركهم كل ما يمكنكم فعله معاً، مثل تطهير الأسطح التي غالباً ما يتم لمسها وألعاب الأطفال الموجودة في المنزل.
- جهّز ملصقات تساعد الطفل في الحفاظ على النظافة (قم بلصق رمز غسل اليدين بالقرب من الباب الأمامي ؛ ضع رمز قناع على الباب عند مستوى عيني الطفل). امتدح دائماً السلوك المطلوب. كافئ من حين لآخر - بملصق أو ختم أو شيء صغير يحبه الطفل.
- التواصل مع الزملاء مهمّ ، لذا يمكنك ترتيب مكالمات هاتفية أو مكالمات فيديو منتظمة لإبقاء طفلك على اتصال مع الأصدقاء.
- جنّب طفلك المشاهد المحرجة والصادمة التي تعرض الأشخاص المصابين بمرض شديد أو الذين ماتوا بسبب فيروس Covid-19 . انتبه لما يُعرض على التلفزيون الذي يشاهده الطفل والذي يمكن أن يزيد من انزعاجه أو خوفه.

**7 -4- إرشادات للتواصل بين أولياء الأمور والمعلمين لتسهيل التعلم**

يخشى الآباء والأمهات الذين لديهم أطفال معاقين من تراجع أطفالهم نتيجة التحول إلى التعلم عن بعد ، لأن ذلك يزيد من تحديات التعلم. ومع ذلك ، يمكن أن تكون مواكبة المعلمين مفيدة للتخفيف من قلق الأهل والأطفال لأن المعلمين محترفين مدربين ويعرفون ظروف الطلاب. المزيد من التواصل بين الآباء والمعلمين مفيد لتقدم الأطفال المعوقين. نعرض في ما يلي بعض الإرشادات :

- يجب على المعلمين مشاركة تقدم الأطفال مع الآباء على نحو متواتر .
- يجب على المعلمين تزويد الآباء بالتوجيهات حول طريقة تحفيز الأطفال .

- يدعو المعلمون أولياء الأمور لوضع خطط دراسة للأطفال وتنفيذها معاً .
- يشارك الآباء نمو أطفالهم وتغيراتهم بعد التعلم مع المعلمين بانتظام .
- يمكن للأهل أن ينقلوا احتياجات أطفالهم الشخصية إلى المعلمين وفقاً لفهمهم لأطفالهم .
- يجب على الآباء تنفيذ الخطة بالتنسيق مع المعلم والتواصل معه لمتابعتها .

## 8 - التحديات والتوصيات والنتائج

استناداً إلى ملاحظات المشاركين التي تم جمعها عبر الاستبيان ، تم تحديد التحديات التالية في أثناء تجربة التدريس عن بُعد للمتعلمين ذوي الإعاقة.

(1) *يفتقر المتعلمون ذوو الإعاقة إلى مهارات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات*: من الواضح أن المتعلمين لا يمتلكون المهارات اللازمة للعمل على الأجهزة الرقمية ، مثل التجول عبر الإنترنت أو الوصول إلى المنصات والأدوات أو حتى مجرد فتح مواد التعلم الإلكترونية. لذلك ، كانت تجربة التعلم عن بعد صعبة بالنسبة لمعظم المعلمين.

(2) *يفتقر الآباء إلى مهارات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات*: تمامًا مثل التحدي السابق ، لم يكن لدى الآباء أيضاً مهارات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الأساسية لمساعدة أطفالهم بشكل أكبر خلال تجربة التعلم عن بُعد.

(3) *دخل الأسرة المنخفض*: معظم المتعلمين ذوي الإعاقة هم من أسر فقيرة ، لذلك لا يمتلك معظمهم أجهزة رقمية أو تقنيات مساعدة في المنزل (أجهزة كمبيوتر أو أجهزة محمولة) يمكن أن تساعدهم على التعلم عن بعد في المنزل. بالإضافة إلى ذلك ، يعد الوصول إلى الإنترنت والموثوقية مشكلة كبيرة أيضاً. على سبيل المثال ، ذكرت إحدى المشاركات ، التي تعمل مدرّسة للمتعلمين الصم ، أنه نظراً لانخفاض الاتصال بالإنترنت ، لم يكن مؤتمر الفيديو واضحاً للغاية ، وبالتالي لم تستطع فهم المتعلمين في أثناء التواصل بلغة الإشارة.

(4) *نقص الأدوات المتاحة*: أفاد العديد من المعلمين أن الأدوات والمنصات المتوفرة عبر الإنترنت لا يمكن الوصول إليها بشكل كامل لجميع المتعلمين ذوي الإعاقة. لذلك ، لا يمكن استخدام بعضها للتعلم عبر الإنترنت.

(5) *نقص موارد التعلم المتاحة*: أبرز العديد من المعلمين أنه نظراً للحالة الطارئة غير المتوقعة لوباء كورونا ، لم يعدّ معظم المعلمين موارد تعليمية مناسبة للتعلم عن بعد. بالإضافة إلى ذلك ، ذكر

هؤلاء المعلمون أيضاً أن هناك عدداً محدوداً جدًا من موارد التعلم المتاحة عبر الإنترنت. لذلك ، كان توفير التعليم عن بعد أمراً صعباً للغاية.

(6) *غياب التوجيه والتدريب للمعلمين*: من التحديات الأخرى التي أثارها المعلمون خلال هذه التجربة التعليمية عن بعد غياب الإرشادات والمبادئ التوجيهية التي يمكن أن تساعدهم على تكييف محتويات التعلم الخاصة بهم مع التدريس عبر الإنترنت وعن بعد. وقد أدى ذلك إلى صعوبة تبني هذه التجربة التعليمية عن بُعد وتأخير موعد بدئها ، لأن الأمر كان مربكاً لهم.

(7) *ضعف التحفيز ومهارات التنظيم الذاتي*: ذكر العديد من المعلمين أن المتعلمين لا يتبعون دائماً جدول التعلم المُعد ، ومن ثم فقد تخطوا العديد من الدورات عبر الإنترنت. بالإضافة إلى ذلك ، ذكر العديد من المعلمين أن مهارات تنظيم الذاتي تكون منخفضة لدى المتعلمين ذوي الإعاقة ، وبالتالي فهم بحاجة إلى شخص يراقبهم حتى يتمكنوا من التعلم.

(8) *عدم وجود مناهج تربوية جذابة*: ذكر أحد المعلمين أن إحدى المهام الصعبة هي كيفية تقديم محتوى التعلم عبر الإنترنت بطريقة تفاعلية من أجل الحفاظ على تحفيز المتعلم خلال عملية التعلم بأكملها. بالإضافة إلى ذلك ، ذكر المعلم أن بعض الفصول العملية (مثل الرسم أو البستنة) كان من الصعب جداً تقديمها عبر الإنترنت.

(9) *السلامة في المنزل*: ذكر العديد من المعلمين أنهم قلقون بشأن سلامة طلابهم في المنزل من فيروس كورونا (COVID-19) ، حيث قد لا يكون لديهم معلومات كافية حول كيفية حماية أنفسهم. ذكر المعلمون أيضاً أن المتعلمين قد يظلون آمنين من خلال القيام ببعض التمارين البدنية والاجتماعية التي يمارسونها عادة في المدرسة.

يلخص الشكل 42 هذا الفصل ويعرض إطاراً للتحديات التي يمكن مواجهتها في أثناء التعليم / التعلم عن بُعد للطلاب ذوي الإعاقة. على وجه التحديد ، يتكون هذا الإطار من ثلاث طبقات. ترتبط الطبقة الأولى ، التي تعتبر العمود الفقري للتعليم الخاص عن بعد ، بصانعي السياسات كأصحاب مصلحة وتغطي المبادئ التوجيهية والأدلة والسياسات التي يمكن أن تؤثر بشكل مباشر (بطريقة جيدة أو سيئة) على عمل أصحاب المصلحة الآخرين ، بما في ذلك الآباء والمعلمون ، والتي جرى وضعها في الطبقة الثانية ، الذين يعملون مباشرة مع الطلاب ذوي الإعاقة. أخيراً ، تغطي الطبقة الثالثة الطلاب ذوي الإعاقة ، والتي جرى وضعها في مركز هذا الإطار.




الشكل 42. إطار تحديات التعليم الخاص عن بعد

القصة 10: التحديات والحلول للطلاب ذوي الإعاقة خلال جائحة COVID-19 في جامعة الصين المفتوحة

اسمي ليو شياوباو Liu Xiaobao ، أعاني من إعاقة جسدية تتعلق بالتهاب الفقار اللاصق. أنا طالب جامعي أدرس العمل الاجتماعي في مدرسة شينزن Shenzhen ، مدرسة المعاقين ، الجامعة المفتوحة في الصين (OUC)منذ خريف 2019. في أواخر يناير 2020 ، تأثرت الصين بوباء كورونا ، ونتيجة لذلك بدأت المدرسة في تقديم دورات عبر الإنترنت لجميع المواد في فصل الربيع. الفصول الدراسية عبر الإنترنت مفتوحة لجميع الطلاب ويمكن الوصول إليها من خلال أجهزة الكمبيوتر أو الهواتف المحمولة أو الأجهزة المحمولة الأخرى .

بصفتي طالباً يستمتع بالتواصل وجهاً لوجه مع المعلمين والطلاب ، كان التعلم عبر الإنترنت تحدياً بالنسبة لي ، حيث سيتعين علي التكيف مع جو التعلم في الفصول الدراسية عبر الإنترنت والتواصل عن بُعد مع المعلمين والطلاب. لكي أتمكن من المشاركة في الفصول عبر الإنترنت ، قمت بتعديل برنامجي اليوميّ وأعدت ترتيب الأنشطة الأخرى. بالإضافة إلى متابعة الدروس عبر الإنترنت أثناء إغلاق المدرسة ، وبصفتي مراقباً للفصل ، فقد كنت أتابع نشر الرسائل على مجموعة التواصل QQ في الفصل ، بما في ذلك مواعيد

المحاضرات ، وروابط البث المباشر ، وما إلى ذلك ، من أجل تذكير زملائي بمواعيد المحاضرات عبر الإنترنت في الوقت المحدد (انظر الشكل 43) .

واجهت العديد من الصعوبات أثناء عملية التعلم عبر الإنترنت لكنني تمكنت من التغلب على كل منها على حدة. على الرغم من أن النظام الأساسي للفصول الدراسية عبر الإنترنت يدعم الحوار التفاعلي ، إلا أن الاتصال اقتصر على النصوص المكتوبة. في بعض الأحيان لم أفهم معلومة معينة، ولكني لم أتمكن من طلب مساعدة فورية من المعلمين. ماذا كان من المفترض أن أفعل في هذه الحالة؟ كان الحل هو التقاط صورة للشاشة ثم محاولة فهمها بعد الفصل. قمت أيضاً بطباعة المعلومات المهمة التي يتم تدريسها في الفصول الدراسية. من خلال لقطات الشاشة المحفوظة على هاتفي المحمول ، يمكنني مراجعة الدورات في أي وقت. قمت أيضاً بتثبيت تطبيق Open Cloud Bookstore على هاتفي المحمول ، حيث قمت بتنزيل الكتب المدرسية لكل موضوع كمرجع احتياطي للأوقات التي لا تتوفر فيها الكتب المدرسية المطبوعة .

بناءً على تجربتي ، قمت بإنشاء بعض النصائح التعليمية الخاصة بالدورة التدريبية. على سبيل المثال ، قمت بوضع محتوى التعلم لكل دورة تدريبية نظرية في مستند وورد Word ، وقمت بنسخه إلى تطبيق تحويل النص إلى كلام ، وقمت بتحويل المحتوى الناتج إلى ملف صوتي بصيغةMP3 ، ثم حفظت الملف الصوتي على هاتفي المحمول. يمكنني بعد ذلك الاستماع إلى المحتوى حتى عندما أكون بعيداً عن الكمبيوتر. هذا جعل تعلمي أكثر فعالية. منذ ذلك الحين ، قمت بتمرير هذه الطريقة إلى زملائي في الفصل وأثبتت أنها مفيدة بشكل خاص للمتعلمين ضعاف البصر .

في أثناء الوباء ، لم يكن المعلمون والطلاب قادرين على الالتقاء ببعضهم بعضاً ، فكيف نناقش المشكلات الناشئة عن الدراسة؟ دورة الإحصاء الاجتماعي هي دورة بدأت في نهاية أبريل. خلال المحاضرات عبر الإنترنت ، ناقش المعلم عددًا من المفاهيم المهمة التي يصعب فهمها مثل المتوسطات، والوسيط، ووسيط المجموعة، والتباين، والانحراف المعياري، والمعامل المنفصل. ومع ذلك ، فشلت تسونغ جينغ Cong Jing ، زميلة الدراسة ، في فهم هذه المفاهيم. كانت قلقة للغاية وجاءت إلي لطلب المساعدة. حددت موعداً لشرح المفاهيم لها عبر مكالمة QQ الصوتية ، وشرحت المفاهيم ونقاط المعرفة بالتفصيل وعلمتها الخطوات والأساليب اللازمة لحل الأسئلة النموذجية .




الشكل 43. قيادة زملائي في الفصل لدراسة "الدرس الأول من الفصل الدراسي الجديد" الذي قدمتهOUC

من خلال نتائج الاستبيان واستناداً إلى خبرات التدريس والتعلم المشتركة عن بُعد من قبل المشاركين ، يمكن تحديد التوصيات التالية لتحسين الفرص التعليمية للطلاب ذوي الإعاقة في أثناء التعلم عن بعد .

لواضعي السياسات :

- تطوير تقنيات رخيصة ومعقولة التكلفة ، بما في ذلك التقنيات المساعدة ، للتخفيف من مشكلة الفجوة الرقمية وتسهيل تعلم الطلاب عبر الإنترنت وعن بعد .
- يجب إطلاق المزيد من المبادرات لتزويد الأسر ذات الاحتياجات الخاصة بهذه التقنيات في المنزل ، فضلاً عن تزويدهم بأموال مكرسة لتقديم المزيد من الدعم لأطفالهم ذوي الإعاقة .
- تنمية كفاءات المعلمين العاملين مع الطلاب ذوي الإعاقة في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات .
- وضع سياسات تهدف إلى استخدام أدوات الإنترنت في التعليم بطريقة أخلاقية وآمنة وغير منحازة .
- دعم البحوث القائمة على الأدلة ومجتمعات الممارسات المتعلقة بتعليم الأشخاص ذوي الإعاقة عن طريق تكنولوجيا المعلومات والاتصالات .

- تعزيز التعاون بين المدارس والأسر ذات الاحتياجات الخاصة والوكالات الحكومية ، لا سيما في سياق الأزمات (مثل جائحة COVID-19 ).

للمعلمين والمدربين :

- توفير إرشادات ودورات تدريبية لأولياء الأمور والطلاب حول كيفية استخدام الأدوات التعليمية عبر الإنترنت .
- استخدم الموارد التعليمية المفتوحة (OER) ، لأن هذه الموارد - بخلاف المواد المنشورة بموجب رخص تجارية - يمكن تكييفها لتلبية متطلبات الوصول والمشاركة بحرّية مع المجتمعات ، مما يقلل من ازدواج العمل ضمن المؤسسات وبينها .
- اعتماد استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والأدوات الإلكترونية في جميع مجالات تطوير المناهج. يعتبر تصميم المناهج وفق منهج التصميم العام للتعلم من المبادئ الأساسية لتلبية احتياجات التعلم لجميع الطلاب .
- دمج الطلاب ذوي الإعاقة في الفصول الدراسية للتعليم عبر الإنترنت ("الدمج" مع توفير الدعم المناسب عند الضرورة) .
- استخدام التعليم بوساطة الأقران (غالباً ما يأخذ شكل التدريب من قبل الأقران) والتعليم التعاوني أو الجماعي ، حيث يكون أحد المدرسين متخصصاً في المحتوى والآخر يتم تدريبه على منهجيات تعليم الطلاب ذوي الإعاقة .
- تعديل طرائق التعليم والمناهج الدراسية ، بما في ذلك مهارات وإستراتيجيات التعلم، واستخدام المنظمين المحترفين .
- تدريب الأطفال والإشراف عليهم بشكل مناسب لحمايتهم من التعرض للمخاطر التي تواكب القيام بالأنشطة عبر الإنترنت (مثل التنمر) .
- إنشاء أنشطة داخلية / منزلية بديلة عن طريق التخطيط المشترك للتركيز على الأنشطة اليومية ، مثل فرص التعلم لأفراد الأسرة ، والبرامج التلفزيونية / عبر الإنترنت المناسبة للعمر ، واستكشاف مهارات جديدة ونظام الرياضة / اللياقة البدنية ، إلخ .

للمصممين ووكالات تقييم الجودة :

- تطوير إطار لتقييم جودة التعلم المفتوح والتعلم عن بعد. يمكن أن يغطي هذا الإطار عدة أبعاد ، بما في ذلك محتوى التعلم وبيئة التعلم والأساليب التعليمية .
- رفع مستوى الوعي حول إرشادات إمكانية الوصول التي يجب مراعاتها في أثناء تطوير المنصات والأدوات والأجهزة عبر الإنترنت ، مثل إرشادات الوصول إلى محتوى الويب (WCAG) ، وكذلك التصميم العام للتعلم .(UDL)
- التعاون مع كل من المعلمين والمدارس لإنشاء طرائق لتقييم التعلم تسهل تقييم تجربة التعلم المفتوح والتعلم عن بعد للطلاب ذوي الإعاقة. على سبيل المثال ، في عصر البيانات الضخمة ، من الممكن استخدام تحليلات التعلم لتحليل بيانات تفاعل الطلاب لاستخراج رؤى حول عملية التعلم ، وبالتالي تعزيزها .

## المراجع


Chambers, D., Varoglu, Z., & Kasinskaite-Buddeberg, I. (2016). Learning for all: Guidelines on the inclusion of learners with disabilities in open and distance learning. UNESCO Publishing.

COL. (2015). Open and Distance Learning: Key Terms and Definitions.

Committee on the Rights of Persons with Disabilities. (2016). General comment No. 4 on article 24: Right to inclusive education.

CRPD, U. (2006). Convention on the Rights of Persons with Disabilities.

Gaskell, A. (2017). Open distance learning. Encyclopaedia of educational philosophy and theory, 1-6.

Guide, T. (2010). The convention on the rights of persons with disabilities.

Hodges, C., Moore, S., Lockee, B., Trust, T., & Bond, A. (2020). The difference between emergency remote teaching and online learning. Educause Review, 27.

Huang, R., Tlili, A., Chang, T. W., Zhang, X., Nascimbeni, F., & Burgos, D. (2020). Disrupted classes, undisrupted learning during COVID-19 outbreak in China: application of open educational practices and resources. Smart Learning Environments, 7(1), 1-15.

Inclusive City Maker. (2019). Disabled People in the World in 2019: facts and figures. Accessed from: https://www.inclusivecitymaker.com/disabled-people-in-the-world-in-2019-facts-and-figures/

Perenboom, R. J., & Chorus, A. M. (2003). Measuring participation according to the International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF). Disability and rehabilitation, 25(11-12), 577-587.

Stracke, C. M. (2019). Quality frameworks and learning design for open education. The International Review of Research in Open and Distributed Learning, 20(2).

UNICEF. (2007). A human rights-based approach to education for all: A framework for the realization of children's right to education and rights within education. United Nations Publications.

UNICEF. (2017). Inclusive Education including children with disabilities in quality learning: what needs to be done. Malaysia: UNICEF Malaysia.

UNESCO. (2020). Another COVID-19 Front line: Parents of children with disabilities. Accessed from: https://en.unesco.org/news/another-covid-19-front-line-parents-children-disabilities

UNESCO. (2020). Global Education Monitoring Report 2020: Inclusion and education: All means all. Paris, UNESCO.

UNESCO. (2019). UNESCO Recommendation on Open Educational Resources (OER). Accessed from: https://en.unesco.org/news/unesco-recommendation-open-educational-resources-oer

UNESCO. (2002). Open and distance learning: Trends, policy and strategy considerations. Paris: UNESCO. Retrieved from http://unesdoc.unesco.org/images/0012/001284/128463e.pdf.

UNESCO. (2015). Open and distance learning. Retrieved from http://www.unesco.org/new/en/unesco/themes/icts/lifelong-learning/open-and-distance-learning/

UNESCO. (2016). Digital empowerment: access to information and knowledge using ICTs for persons with disabilities.

UNICEF. (2020). Protecting children and adolescents with disabilities from the pandemic:

COVID-19 and children with disabilities in Europe and Central Asia. Accessed from https://www.unicef.org/eca/protecting-children-and-adolescents-disabilities-pandemic

UNESCO. (2016). Digital empowerment: access to information and knowledge using ICTs for persons with disabilities. Accessed from: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000244543

Wiley, D. , & Hilton, J. L. (2018). Defining OER-enabled pedagogy. International Review of Research in Open and Distributed Learning , 19(4),133–147. https://doi.org/10.19173/irrodl.v19i4.3601

World Health Organization. (2020). Disability considerations during the COVID-19 outbreak (No. WHO/2019-nCoV/Disability/2020.1). World Health Organization.

Zhang, X., Tlili, A., Nascimbeni, F. et al. (2020). Accessibility within open educational resources and practices for disabled learners: a systematic literature review. Smart Learning Environments, 7, 1. https://doi.org/10.1186/s40561-019-0113-2.

UNICEF. (2011). The right of children with disabilities to education: A rights-based approach to inclusive education in the CEECIS region. Retrieved May, 20, 2015.

El Ghoul, O., & Jemni, M. (2009). Multimedia Courses Generator for Deaf Children. International Arab Journal of Information Technology (IAJIT), 6(5).

Laabidi, M., Jemni, M., Ayed, L. J. B., Brahim, H. B., & Jemaa, A. B. (2014). Learning technologies for people with disabilities. Journal of King Saud University-Computer and Information Sciences, 26(1), 29-45.